

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1963

THÈSE

N°

205

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE
DIPLOME D'ÉTAT

PAR

Joël Ch. RENAULT

Ancien Interne de la Maison de Santé
du Gardien de la Paix

Né le 27 Janvier 1937, à Déville-les-Rouen (S.-M.)

Présentée et soutenue publiquement le :

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE CLINIQUE
DES LUXATIONS ACROMIO-CLAVICULAIRES
ET RÉSULTATS DU TRAITEMENT CHIRURGICAL
PAR SUTURE DIRECTE

Président : M. CAUCHOIX, Professeur

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1963

THÈSE

N°

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE
DIPLOME D'ÉTAT

PAR

Joël Ch. RENAULT

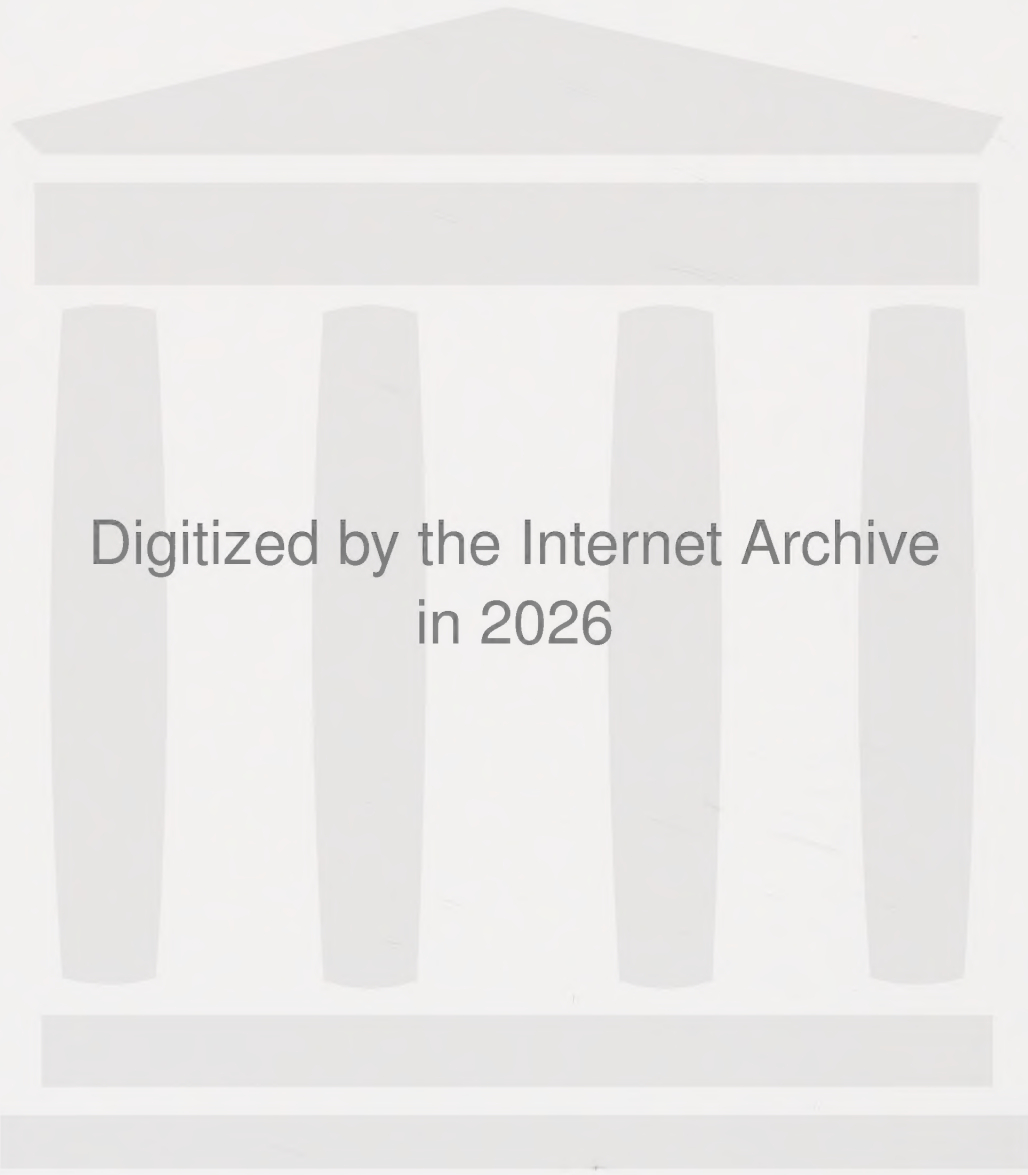
Ancien Interne de la Maison de Santé
du Gardien de la Paix

Né le 27 Janvier 1937, à Déville-les-Rouen (S.-M.)

Présentée et soutenue publiquement le :

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE CLINIQUE
DES LUXATIONS ACROMIO-CLAVICULAIRES
ET RÉSULTATS DU TRAITEMENT CHIRURGICAL
PAR SUTURE DIRECTE

Président : M. CAUCHOIX, Professeur



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40152013_0002

PROFESSEURS HONORAIRES :

MM. Alajouanine (T.), Aubin (A.), Bénard (H.), Bulliard (H.), Cadenat (F.), Chabrol (E.), Champy (C.), Debré (R.), Fey (B.), Gastinel (P.), Halphen (E.), Hazard (R.), Heuyer (G.), Lantuejoul (P.), Laroche (G.), Lévy-Solal (E.), Lian (C.), Mathieu (P.), Mocquot (P.), Mondor (H.), Monod (R.), Moreau (R.), Moulouquet (P.), Olivier (E.), Pasteur Valléry-Radot, Petit-Dutaillis (D), Quénu (J.), Richet (C.), Senèque (J.), Strohi (A.), Tanon (L.).

DOYEN Léon BINET.
Membre de l'Institut

1^{er} ASSESSEUR } Jean VERNE
2^e ASSESSEUR } Gaston CORDIER

I. — PROFESSEURS

1^o CHAIRES DE SCIENCES FONDAMENTALES

a) Professeurs titulaires :

	MM.
Anatomie	DELMAS (A.)
Anatomie pathologique	DELARUE (J.)
Anesthésiologie	BAUMANN (J.)
Biochimie médicale	{ JAYLE (M.-F.)
	{ SCHAPIRA (G.)
Biologie appliquée à l'Education physique et aux Sports	CHAILLEY-BERT (P.)
Biologie médicale	FAUVERT (R.)
Cancérologie médicale et sociale	BERNARD (J.)
Embryologie	GIROUD (A.)
Histoire de la médecine et de la chirurgie (Lariboisière)	N...
Histologie	VERNE (J.)
Hygiène et médecine préventive	JOANNON (P.)
Médecine du Travail	DESOILLE (H.)
Médecine légale	PIEDELIEVRE (R.)
Microbiologie (Bactériologie et virologie)	FASQUELLE (R.)
Parasitologie	GALLIARD (H.)
Pathologie chirurgicale	HUGUIER (J.)
Pathologie exotique	LAVIER (G.)
Pathologie expérimentale et comparée	MERKLEN (F.-P.)
Pathologie médicale	MILLIEZ (P.)
Pathologie respiratoire	TURIAF (J.)
Pathologie et thérapeutique générales	BOUDIN (G.)
Pharmacologie	CHEYMOL (J.)
Physiologie	{ BINET (L.)
	{ BARGETON (D.)
Physiologie et pathologie obstétricale	LEPAGE (F.)
Physique médicale	{ DOGNON (A.)
	{ DJOURNO (A.)
Radiologie médicale	DESGREZ (H.)
Technique chirurgicale et Chirurgie expérimentale	N...
Thérapeutique	CONTE (M.)

b) Professeurs à titre personnel :

Biochimie médicale	{ DESGREZ (P.)
	{ POLONOVSKI (J.)
Biologie médicale	BOURLIÈRE (F.)
Embryologie	TUCHMANN (H.)
Hygiène et médecine préventive	DEPARIS (M.)
Parasitologie	BRUMPT (L.-C.)
Pathologie chirurgicale	LAURENCE (G.)
Pharmacologie	LÉVY (M ^{lle} J.)
Physiologie	PARROT (J.)
Physique médicale	KELLERSHOHN (L.)

2° CHAIRES DE SCIENCES CLINIQUES

a) Professeurs titulaires :

MM.

Clinique carcinologique chirurgicale (Necker)	REDON (H.)
Clinique cardiologique (Broussais)	MOUQUIN (M.)
Cliniques chirurgicales	Beaujon LORTAT-JACOB (J.-L.)
	Cochin LEGER (L.)
	Hôtel-Dieu PATEL (J.)
	Pitié CORDIER (G.)
	Saint-Antoine ROSSET (J.)
	Salpêtrière SICARD (A.)
	Tenon OLIVIER (G.)
Clinique de chirurgie infantile et orthopédique (Enfants Malades)	FÈVRE (M.)
Clinique chirurgicale orthopédique et réparatrice (Cochin)	MERLE d'AUBIGNÉ (R.)
Clinique de chirurgie cardio-vasculaire (Broussais)	GAUDART d'ALLAINES (F. de)
Clinique de chirurgie pleuro-pulmonaire (Laennec)	MATHEY (J.)
Clinique endocrinologique (Pitié)	DEGOURT (J.)
Clinique de Génétique médicale (Enfants-Malades)	LAMY (M.)
Clinique gynécologique (Broca)	FUNCK-BRENTANO (P.)
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques (Saint-Louis)	DEGOS (R.)
Clinique des maladies des Enfants (Enfants-Malades)	CATHALA (J.)
Clinique des maladies infectieuses (Claude-Bernard)	MOLLARET (P.)
Clinique des maladies mentales et de l'encéphale (Sainte-Anne)	DELAY (J.)
Clinique des maladies métaboliques (Necker)	HAMBURGER (J.)
Clinique des maladies du sang (Broussais)	MARCHAL (G.)
Clinique des maladies du système nerveux (Salpêtrière)	CASTAIGNE (P.)
Cliniques médicales	Bouicaut LENÈGRE (J.)
	Broussais SOULIÉ (P.)
	Cochin JUSTIN-BESANÇON (L.)
	Cochin BROUET (G.)
	Hôtel-Dieu BARIÉTY (M.)
	Lariboisière SÈZE (S. de)
	Pitié DREYFUS (G.)
	Saint-Antoine KOURILSKY (R.)
Clinique médicale d'hydrologie thérapeutique et climatologie (Bichat)	DEBRAY (G.)
Clinique médicale propédeutique (Broussais)	GENNES (L. de)
Clinique médico-sociale du diabète sucré et des maladies de la nutrition (Hôtel-Dieu)	
Clinique de neuro-chirurgie (Pitié)	DEROT (M.)
Clinique neurologique (Salpêtrière)	DAVID (M.)
Cliniques obstétricales	GARCIN (R.)
	Baudelocque LACOMME (M.)
	Foch (Suresnes) MERGER (R.)
Clinique obstétricale et gynécologique (Pari-Royal)	VARANGOT (J.)
Clinique ophtalmologique (Hôtel-Dieu)	RENARD (G.)
Clinique oto-rhino-laryngologique (Lariboisière)	AUBRY (M.)
Clinique de pédiatrie et de puériculture (Saint-Vincent-de-Paul)	LELONG (M.)
Clinique de pédiatrie sociale (Enfants-Malades)	MARIE (J.)
Clinique de pneumo-phthisiologie (Laennec)	BERNARD (E.)
Clinique de neuro-psychiatrie infantile (Salpêtrière)	MICHAUX (L.)
Clinique de rhumatologie médicale et sociale (Cochin)	COSTE (F.)
Clinique stomatologique (Pitié)	DECHAUME (M.)
Clinique thérapeutique chirurgicale (Vaugirard)	ROUX (M.)
Clinique thérapeutique médicale (Saint-Antoine)	LEMAIRE (A.)
Clinique toxicologique	GAULTIER (M.)
Clinique traumatologique	PADOVANI (P.)
Sémiologie médicale	DOMART (A.)
Sémiologie et clinique chirurgicales	POILLEUX (F.)
Clinique urologique (Necker)	COUVELAIRE (R.)
Hygiène et clinique de la première enfance (Trousseau)	TURPIN (R.)

b) Professeurs à titre personnel :

Médecine	BOUR (M.)
	LHERMITTE (F.)
	PEQUIGNOT (H.)

II. — PROFESSEURS SANS CHAIRE, PROFESSEURS AGRÉGÉS ET MAÎTRES DE CONFÉRENCES - AGRÉGÉS

	MM.		MM.
Anatomie	GABROL (G.) COUINAUD (G.) GILLOT (G.) OLIVIER (G.)	Orthopédie	JUDET (R.) MEARY (R.) POSTEL (M.) RAMADIER (J.)
Anatomie pathologique	GAUTHIER-VILLARS (Mlle P.) pr. s. ch. ABELANET (R.) BUSSEY (F.) CHOMETTE (G.) GOUYGOU (Ch.), m. conf. HEZELOFF (Ch.) ORCEL (L.) PAILLAS (J.)	Oto-rhino-Laryngologie	DEBAIN (J.) PIALOUX (P.)
Anesthésiologie	KERN (E.) VOURC'H (G.)	Parasitologie	GOLVAN (Y.) LAPIERRE (J.)
Bactériologie	BARBIER (P.) CHRISTOL (D.) LE MINOR (L.) TOURNIER (P.)	Pathologie chirurgicale	SARGAT (J.) SINET (J.-P.) CAUCHOIX (J.) GERBONNET (G.) CHATELIN (G.-L.) DUBOST (Ch.) DUBOST (Cl.) FAUREL (J.) FLABEAU (F.) GARBAY (M.) GARNIER (H.) (Cl. de) GAUDART-D'ALLAINES GERMAIN (A.) LATASTE (J.) LEVEQUE (B.) LOYGUE (J.) MERCADIER (M.) NATALI (J.) PELLERIN (D.) PERROTIN (J.) ROBERT (H.) THOMERET (G.)
Biochimie médicale	BAUMES EL. m. conf. BOURILLON (R.) CARTIER (P.) DREYFUS (J.-Cl.) GONNARD (P.) KRUM (J.) JEROME (H.)	Pathologie exotique	SCHNEIDER (J.)
Biologie appliquée à l'Education Physique et aux Sports	PLAS (F.)	Pathologie expérimentale	BENHAMOU (J.-P.) BERTHAUX (P.) BOIVIN (P.) GROSNIER (J.) HARTMANN (L.) LÉPER (J.) MAURICE (J.) MIKOL (Cl.) RICHEL (G.) AUSSANNAIRE (H.) BOUVIER (J.) BOUVRAIN (Y.) BRICAIRE (H.) BRISAUD (H.) BROCARD (H.) BUGE (A.) CATINAT (J.) CHRÉTIEN (J.) COBLENTZ (B.) CONTAMIN (F.) COURY (C.) ÉTIENNE (J.-P.) FREZAL (J.) FRITEL (D.) HENNEQUET (A.) HIMBERT (J.) HOUSSET (E.) LAROCHÉ (Cl.) LESOBRE (R.) MACREZ (C.) MOREAU (L.) NICK (J.) ROYER (P.) TOURNEUR (R.) WOLFROMM (R.)
Carcinologie	BOIRON (M.) DENOIX (P.) MATHE (G.) SELIGMANN (M.)	Pathologie médicale	JOSEPH (R.) LAFGURCADE (J.) LEPERCO (G.) MANDE (R.) MOZZICONACHI (P.) POLONOVSKI (C.) ROSSIER (A.) VIALATTE (J.)
Dermato-Syphiligraphie	CIVATTE (J.) DUPERRAT (D.)		
Electro-Radiologie	LEDOUX-LEBARD (D.)		
Hématologie	BESSIS (M.) BILSKI-PASQUIER (G.) DAUSSET (J.) DUHAMEL (G.)		
Histologie	COUJARD (R.), pr. s. ch. MAROIS (M.) RACADOT (J.)		
Hydrologie	BESANÇON (F.) CORNET (A.)		
Hygiène	BOYER (J.), pr. s. ch. BLANCHER (G.) CORRE-HURST (M ^{me} L.) SAPIN-JALOUSTRE (H.)		
Maladies infectieuses	BASTIN (R.) DUPONT (V.)		
Médecine légale	DEROBERT (L.), pr. s. ch. FOURNIER (E.) GUENIOT (M.) MADENGUE (A.)		
Médecine du travail	ALBAHARY (C.)		
Neuro-chirurgie	PERTUISET (B.)		
Obstétrique	GRANJON (A.) HERVET (E.) LE LORIER (G.) LEVY (J.) MORIN (P.) MUSSET (R.) ROBEY (M.) SENEZE (J.) SUREAU (G.) TROYER-ROZAT (J.)		
Ophthalmologie	BRÉGEAT (P.) DUBOIS (A.) SARAUX (H.)		

	MM.		MM.
Pharmacologie	BOISSIER (J.) LECHAT (P.) BARRES (G.) DEJOURS (P.)	Psychiatrie	PICHOT (P.)
Physiologie	DURAND (J.) GIRARD m. conf. HUGELIN (A.) SCHERRER (J.) CHANTEUR (J.) GOUGEROT (L.), m. conf. pr. s. ch.	Psychiatrie infantile	{ DENIKER (P.) DUCHE (D.) FLAVIGNY (H.) LAPRESLE (J.)
Physique médicale	GREMY (F.) m. conf. MILHAUD (G.) PELLERIN (P.) ROUCAYROL (J.-Cl) TUBIANA (M.) m. conf.	Rhumatologie	DELBARRE (F.)
Pneumo phthisiologie	KREIS (B.) MEYER (A.) RENAULT (P.)	Stomatologie	{ GERNEA (P.) CHAPUT (M ^{me} A.) m. c. agr. GRELLET (M.)
		Thérapeutique	{ CHASSAGNE (P.) LAMOTTE (M.) MARCHE (J.)
		Urologie	{ AUVERT (J.) MOULONGUET (A.) QUENU (L.)

III. — PROFESSEURS SANS CHAIRE ET AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE à titre permanent.

	MM.		MM.
Anatomie	DEBEYRE (J.)	Clinique ophtalmologique	{ DESVIGNES (P.) OFFRET (G.)
Clinique chirurgicale	{ ABOULKER (P.) ANFLINE (A), pr. s. ch. VERNE (J.-M.)	Clinique oto-rhino-laryngo- logique	MADURO (R.)
Clinique médicale	{ PERRAULT (M.) RAMBERT (P.) THIEFFRY (S.)	Clinique pédiatrique et pué- riculture	LAPLANE (R.)
Clinique obstétricale	{ GRASSET (J.) MAYER (M.)	Clinique psychiatrique	BARUK (H.)
		Clinique urologique	KUSS (R.)

IV. — PROFESSEURS DÉTACHÉS DANS LES UNIVERSITÉS ÉTRANGÈRES

Bactériologie	HAUDUROY (P.) Pr. s. ch.
Pathologie chirurgicale	RUDLER (J.) Pr. s. ch.

V. — CHARGÉS DE COURS D'HYGIÈNE SCOLAIRE ET UNIVERSITAIRE

Secrétaire général de la Faculté	M. LENA (J.)	{ BOLTANSKI (E.) LAUNAY (G.)
Secrétaire principal	Mlle CHAINTREUIL (G.)	
Conservateur en Chef de la Bibliothèque Conservateur du Musée d'Histoire de la Médecine	M. le Docteur HAHN (A.)	
Conservateur	Mlle DUMAITRE (P.)	
Bibliothécaires	{ Mmes CONTET (J.), FORGET (F.), Mlles LAURENT (H.), LE NOIR (G.), QUIÉVREUX (E.)	

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A M A F E M M E

A M E S P A R E N T S

A M E S B E A U X - P A R E N T S

M E I S E T A M I C I S

A Monsieur le Professeur J. CAUCHOIX
Professeur de Technique Chirurgicale à la Faculté de Médecine
Chirurgien des Hôpitaux
Membre de l'Académie de Chirurgie
Chevalier de la Légion d' Honneur

Qui nous a fait le grand honneur d'accepter
la présidence de cette Thèse.

Qu'il veuille bien trouver ici l'expression
de notre respectueuse admiration.

A MON MAITRE

Monsieur le Docteur J. BENASSY

Chirurgien de la Maison de Santé du Gardien de la Paix

Membre de l' Académie de Chirurgie

Qui nous a inspiré le sujet de cette thèse,
en nous fournissant ses cas cliniques.

Qu'il veuille bien trouver ici l'expression
de notre reconnaissance.



A Monsieur le Docteur Ph. ENCAUSSE

Inspecteur Général

Chef des Services Médicaux du Haut Commissariat

à la Jeunesse et aux Sports

Officier de la Légion d'Honneur

En respectueux hommage.

A Monsieur le Docteur P. DUMAS
Médecin-Chef de l'Ecole Normale Supérieure
d'Education Physique
Rhumatologue de la Maison de Santé du Gardien de la Paix

Qui nous fit largement profiter de son expérience.

Avec toute notre gratitude.

A N E S M A I T R E S
DE LA MAISON DE SANTE DU GARDIEN DE LA PAIX

Monsieur le Docteur MIALARET

Monsieur le Docteur CHEVALLIER

Monsieur le Docteur NEYRAUD

Monsieur le Docteur BALLADE

Monsieur le Professeur Agr. DUHAMEL

Monsieur le Docteur JOURDAN-LAFORTE

Monsieur le Docteur BOISSONNAT

Monsieur le Docteur JUGE

Monsieur le Docteur ROSIER-CHOPIN

A N E S M A I T R E S
D A N S L E S H O P I T A U X

Monsieur le Professeur P. MOULONGUET

Monsieur le Professeur A. LEMAIRE

Monsieur le Professeur Agr. M. ROUX

Monsieur le Professeur L. MICHAUX

Monsieur le Professeur H. LACONNE

Monsieur le Professeur ALLAJOUANINE

Monsieur le Professeur F.P. MERKLEN

Monsieur le Docteur J. ANTONELLI

Monsieur le Docteur H. LANVIN

Monsieur le Docteur F. LAZARD

Monsieur le Docteur J.M. AUCLAIR

I N T R O D U C T I O N

Notre internat à la Maison de Santé du Gardien de la Paix de Paris, nous a amené à examiner de nombreux traumatisés de la voie publique. Parmi ceux-ci, les motocyclistes présentaient fréquemment des lésions scapulaires et le plus souvent des disjonctions à des degrés divers, de l'articulation acromio-claviculaire.

Par ailleurs, au cours de stages faits dans le service du Docteur Dumas à l'Ecole Normale Supérieure d'Education Physique, nous avons pu voir de nombreux athlètes porteurs de telles lésions.

Cela nous a conduit à étudier plus complètement les diverses atteintes de l'articulation acromio-claviculaire. Nous avons distingué plusieurs stades dans l'importance du délabrement de cette articulation :

- l'atteinte discrète, représentée par l'entorse;
- l'atteinte extrême, traduite par la luxation;
- l'atteinte moyenne, réalisée par la sub-luxation.

Nous avons essayé de situer l'articulation acromio-claviculaire dans le complexe fonctionnel que représente la ceinture scapulaire, sans lequel on ne peut l'étudier.

Nous avons tenté de définir anatomiquement et cliniquement les trois possibilités lésionnelles de cette articulation.

Nous avons voulu étudier les traitements proposés par la littérature. Et nous avons eu la surprise de constater que, pour une articulation qui paraît bien accessoire, les auteurs avaient décrit près de 80 attitudes thérapeutiques tant conservatrices que sanglantes.

Il est certain qu'autrefois, les lésions acromio-claviculaires étant moins fréquentes, le thérapeute isolé donnait libre cours à son imagination. A l'heure actuelle, par contre, la vie de l'homme moderne favorisant la recrudescence des disjonctions partielles ou complètes de l'articulation acromio-claviculaire, a amené les auteurs à réviser leurs données thérapeutiques, et par cela même, à en augmenter encore leur nombre.

Tant de méthodes différentes semble indiquer qu'aucune n'est satisfaisante. C'est très proche de la vérité, à quelques rares exceptions près. Pourtant, tous nos patients ont été traités par une méthode chirurgicale ancienne et simple, mais sous-estimée en raison de deux détails techniques peu connus.

Il s'agit du procédé, préconisé et réalisé par le Docteur Jean Bénassy, et qui consiste à obtenir la réduction à l'aide d'un fil d'acier temporaire, sous la protection duquel se fait la suture directe de l'articulation. Cette technique sanglante opère une restauration anatomique parfaite, respecte la fonction articulaire, procure un soulagement quasi immédiat, et permet au sujet de reprendre rapidement une activité professionnelle et sportive.

Cependant, nous ne sommes pas partisan inconditionnel de cette méthode, qui s'applique à des luxations ou des sub-luxations récentes sous certaines conditions précises. En effet, pour l'entorse ou la sub-luxation légère, il nous paraît convenable d'opter, ainsi que nous le verrons, pour une technique conservatrice et orthopédique, comme la méthode de Sir Robert Jones. Tandis que pour les lésions très anciennes, nous préférons la méthode par résection distale, au résultat fonctionnel excellent.

Selon un vieux et respecté dicton de la Chirurgie, les procédés conservateurs sont bien souvent les meilleurs, et doivent toujours être tentés les premiers.

Cela est très sage, d'autant que les résultats finaux d'une quelconque intervention peuvent laisser parfois à désirer.

Cela est très vrai dans le cas de l'entorse et souvent même de la sub-luxation.

Cela est plus discutable en ce qui concerne la luxation.

C H A P I T R E P R E M I E R

" Rappel anatomique "

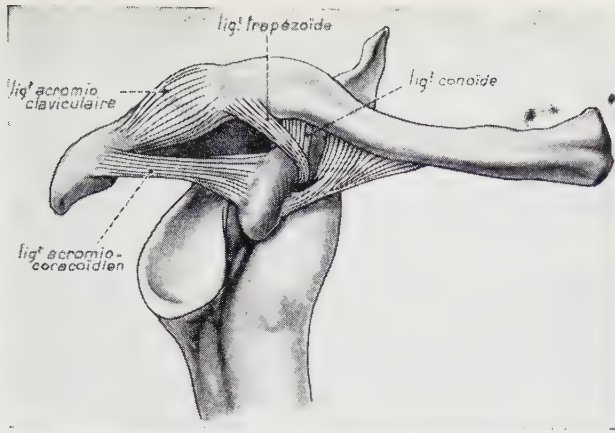


SCHÉMA 1

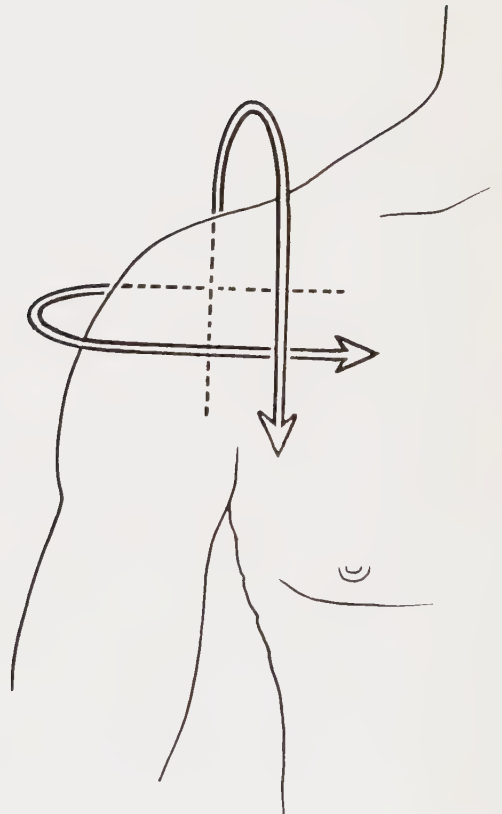


SCHÉMA 2

I' - ANATOMIE DESCRIPTIVE.-

a) L'anatomie articulaire -

L'extrémité externe de la clavicule est formée d'une facette légèrement convexe, à grand axe oblique en avant et en dedans. Elle est taillée obliquement sur la face inférieure de l'os, et regarde en bas et en dehors.

Elle repose sur la concavité de la facette acromiale qui est taillée en biseau ovalaire à grand axe antéro-postérieur; elle regarde en haut et en dehors.

Ces deux surfaces sont en contact par leur moitié inférieure, la surface claviculaire s'appuyant sur la surface acromiale, ce qui explique que la luxation se fasse en haut et en arrière.

La juxtaposition parfaite des surfaces articulaires, est assurée par un ménisque interarticulaire triangulaire attaché serré à l'acromion, d'une manière plus lâche à la clavicule, ce qui permet à celle-ci une plus grande souplesse de mouvements. La synoviale, du côté claviculaire, est d'ailleurs beaucoup plus développée.

Deux aspects peuvent se rencontrer :

- le plus souvent, le ménisque est représenté par une lamelle prismatique triangulaire; il s'attache par sa base au fibro-cartilage qui revêt la surface acromiale, parfois à la capsule. Il se termine dans la cavité articulaire par son bord libre.

- parfois, le fibro-cartilage est un ménisque complet divisant la cavité articulaire en deux cavités secondaires, l'une ménisco-claviculaire, l'autre ménisco-acromiale. Le ménisque peut être perforé dans sa portion centrale et les deux cavités communiquent l'une avec l'autre.

Des anomalies articulaires de différents types peuvent se voir :

- Parfois, l'articulation acromio-claviculaire n'est pas une arthrodie. On ne trouve que du tissu fibreux attaché à l'extrémité externe de la clavicule, et pas de cavité articulaire.
- Parfois, il existe une sub-luxation congénitale. La clavicule n'est pas dans le même plan que l'acromion.
- Parfois, les surfaces articulaires sont dans un plan vertical et l'acromion peut ainsi surplomber la clavicule.

L'extrémité externe de la clavicule peut revêtir un aspect bulbeux, arrondi, fusiforme, ou cylindrique. (schéma n° 1).

b) Les moyens d'union -

1° - La capsule

C'est un manchon fibreux assez épais, renforcé par le plan superficiel, mais surtout par le plan profond du ligament acromio-claviculaire.

2° - La synoviale -

Elle tapisse la face profonde de la capsule, se réfléchit le long de l'insertion du manchon capsulaire, et recouvre le périoste jusqu'au pourtour des surfaces articulaires.

Elle est double quand il existe un ménisque complet, perforé ou non.

3° - Le ligament acromio-claviculaire -

Ce ligament très puissant occupe la face supérieure de l'articulation. Il se compose de deux plans :

- le plan profond, qui est un épaississement de la capsule.
- le plan superficiel, constitué de faisceaux qui proviennent de la transformation fibreuse des fibres du trapèze qui naissent de l'acromion et prennent une insertion secondaire sur la clavicule.

En fait, ce ligament très épais est intimement lié aux fibres du trapèze et même du deltoïde.

4° - Les ligaments coraco-claviculaires -

La clavicule est unie à l'apophyse coracoïde par les quatre ligaments suivants :

a) Le ligament trapézoïde -

Il s'étend obliquement en haut et en dehors, de la moitié postérieure du bord interne du segment horizontal de l'apophyse coracoïde, au segment antérieur de la tubérosité coracoïdienne que présente la face inféro-externe de la clavicule.

Il est composé d'une lame fibreuse quadrilatère, dont la face antéro-interne regarde en dedans, en avant et en haut, tandis que la face postéro-externe a une orientation inverse.

b) Le ligament conoïde -

Il est moins puissant et d'orientation plus verticale. Il s'attache en bas et en arrière du précédent, ses faisceaux divergent en éventail, dans un plan frontal, pour aller se fixer sur le segment postérieur de la tubérosité coracoïde. Ces deux ligaments croisés entre eux limitent, pour le trapézoïde : le mouvement de la clavicule vers le haut et l'avant, pour le conoïde : le mouvement vers le haut et l'arrière.

c) Les ligaments coraco-claviculaires interne et externe -

Ce sont des lamelles fibreuses de moindre importance, qui cloisonnent l'espace fibreux compris entre le trapézoïde et le conoïde. Ces ligaments sont en fait des épaisissements de l'aponévrose clavipectorale, avec laquelle ils se confondent.

c) L'articulation coraco-claviculaire.-

Dans certains mouvements de l'épaule, la clavicule et l'apophyse coracoïde glissent l'une sur l'autre. Ainsi se formerait-il une synostose coraco-claviculaire de type syndesmosique. Les ligaments coraco-claviculaires liant entre eux les éléments du squelette par une bande de tissu élastique.

D'après des études anatomiques, cette syndes-mose serait une articulation métamorphosée, et représenterait une tendance vers le développement d'une articulation diarthro-diale entre la coracoïde et la face inférieure de la clavicule. (Urist).

Ainsi se développe-t-il parfois une articula-tion coraco-claviculaire présentant deux facettes articulaires, l'une claviculaire, l'autre coracoïdienne.

L'articulation acromio-claviculaire est une arthrodie vraie. En effet, ses surfaces articulaires sont séparées par une cavité articulaire et entourées d'une capsule renforcée de ligaments.

La signification fonctionnelle de la syndes-mose coraco-claviculaire n'est pas claire, comme le montrent les observations ciaprès.

d) Observations expérimentales.-

Ces observations ont été faites sur le cadavre, et aussi lors d'intervention, en salle d'opération. (Urist.)

1° - Les ligaments coraco-claviculaires sont sectionnés

On saisit à travers la peau, et à l'aide d'une pince à os, l'extrémité acromiale de la clavicule, et on réalise toute une série de mouvements.

La sub-luxation ne se produit pas, si une forte traction est exercée sur le bras du même côté.

2° - Le ligament acromio-claviculaire et la capsule sont sectionnés

Il est alors possible de réaliser une sub-luxation dans 50 % des cas.

Si on libère les insertions claviculaires du trapèze et du deltoïde, on obtient une luxation en tirant l'extrémité externe de la clavicule en haut et en arrière, et une sub-luxation et la tirant en haut.

Si on sectionne les ligaments coraco-claviculaires, la luxation est encore plus importante.

3° - Le ligament trapézoïde est sectionné, ainsi que les insertions claviculaires du trapèze et du deltoïde, et le ligament acromio-claviculaire.

Il est alors possible de tirer la clavicule en arrière et en haut, jusqu'à la luxation.

4° - Identique au procédé précédent, sinon que le ligament conoïde est sectionné à la place du trapèzoïde.

Le résultat est semblable au précédent. Toutefois, en tirant en haut, la luxation est encore plus importante.

5° - Même préparation, sinon que le ligament coraco-acromial est sectionné d'abord seul, puis avec chacun des autres ligaments
Dans aucun cas on ne constate un effet quelconque.

Les auteurs classiques, comme Cadonot, Poirier et Rieffel, Delbet et Mocquot, attribuent une importance primordiale aux ligaments conoïde et trapézoïde.

En fait, d'après les observations précédentes, il ressort que le rôle principal est joué par la capsule et les insertions claviculaires du trapèze et du deltoïde.

Quand ces structures sont lésées, pour simuler un arrachement ou un étirement, la luxation est possible sans atteinte du ligament conoïde ou trapézoïde. Il est vrai cependant que la rupture de ces deux ligaments permet un plus grand déplacement de la clavicule et par conséquent une déformation plus importante.

En effet, lorsque les surfaces articulaires de la clavicule et de l'acromion glissent l'une sur l'autre suivant leur grand axe, c'est-à-dire d'avant en arrière ou d'arrière en avant, ces mouvements déterminent l'ouverture ou la fermeture de l'angle omo-claviculaire. Le mouvement qui entraîne l'ouverture de cet angle est arrêté par la tension du ligament conoïde, tandis que la fermeture de l'angle omo-claviculaire est limité par la tension du ligament trapézoïde.

La section, soit du conoïde, soit du trapézoïde n'a aucun effet spécifique, et il n'y a pas d'analogie physiologique entre ces structures et les ligaments croisés du genou.

En conclusion, la lésion acromio-claviculaire est le résultat de la rupture de trois groupes de ligaments réalisant trois degrés différents :

- 1° - Rupture de la capsule et du ligament acromio-claviculaire.
- 2° - Rupture des insertions claviculaires du trapèze et du deltoïde.
- 3° - Rupture des ligaments coraco-claviculaires.

Le rôle important est dévolu aux insertions musculaires et au ligament acromio-claviculaire, auxquels sont dues la gêne et la faiblesse après une luxation.

Les ligaments coraco-claviculaires sont d'une importance secondaire. Et ce serait un non sens, trop souvent encore en usage, que de restaurer les ligaments coraco-claviculaires sans s'occuper des ligaments capsulaires.

II - ANATOMIE FONCTIONNELLE.-

L'articulation acromio-claviculaire qui relie la clavicule à l'omoplate, ne peut être étudiée que dans le complexe fonctionnel que représente la ceinture scapulaire.

Celle-ci est constituée d'avant en arrière par l'articulation sterno-claviculaire, la clavicule, l'articulation acromio-claviculaire, l'omoplate, l'ensemble musculaire omo-cérato-thoracique.

Les études radiographiques et cinéradiographiques ont visualisé l'étroite solidarité fonctionnelle de ces différentes articulations avec la scapulo-humérale; les extraits de dossiers radiographiques exposés ci-après (clichés pris en différentes positions du bras) comparées à l'observation de ces mouvements sur le vivant confirme :

- L'extrême mobilité de l'ensemble.
- La solidarité fonctionnelle des divers éléments de la ceinture scapulaire, ce que Fick avait déjà exposé;

et démontrent :

- que l'intervention de ces articulations n'est pas successive, mais concomitante,
- que la participation du rachis dorsal existe dans les mouvements extrêmes,
- la grande difficulté de l'étude mécanique d'un élément isolé de la ceinture scapulaire.

L'importance relative de la participation de ces éléments au cours de divers exercices avait déjà été soulignée par différents auteurs.

Selon Fick, la participation à la motilité globale de l'épaule reviendrait pour 50 % à la scapulo-humérale,
pour 40 % à l'acromio-claviculaire
pour 10 % environ à la sterno-claviculaire.

Par contre, dans l'abduction, les rapports de participation sont différents comme l'indiquaient les tableaux suivants.

Il est bien entendu qu'il ne s'agit pas d'une suite de mouvements réalisés articulation par articulation, mais d'un mouvement global et coordonné.

Selon Falize, la participation de la colonne dorsale et du thorax est de 5 % pour un mouvement global de 30 à 45 % consistant en une élévation arrière du bras

Selon Fick :

	Mouv. dans articul. scapulo-humérale	Mouv. dans articul. acr. clav.	Mouv. dans articul. Sb.-clav.	Mouvement total épaule
Dans élévation bras AV.....	58,5 (50%)	47,30 (40%)	16 (10%)	122/20
Dans abduction du bras.....	71,5 (65%)	18,10 (13%)	30,4 (22%)	120/40

D'après S. Millier :

	Participation scapulo-humérale	Participation omoplate	Colonne dorsale + thorax	Mouvement global
Elévation du bras AV.....	85 à 95	35 à 40	± 20	140 à 150
Elévation du bras en AR....	10 à 20	15 à 20	"	25 à 40

Ainsi, dans l'élévation latérale du bras, la clavicule localise le mouvement dans la sterno-claviculaire, alors que, dans l'élévation antérieure et postérieure du bras, le mouvement se localise plus particulièrement dans l'acromio-claviculaire.

La rotation axiale de la clavicule, par contre, se réalise à la fois dans la sterno-claviculaire et dans l'acromio claviculaire.

L'examen comparatif du sujet et de ses radiographies, confirme la participation du rachis dorsal aux mouvements de l'épaule.

(Voir Séries de Rx fonctionnelles du bras, mesures et calques.)

PLANCHE I

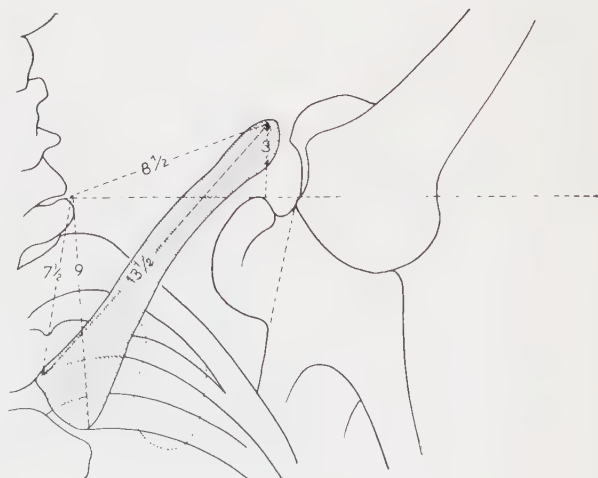
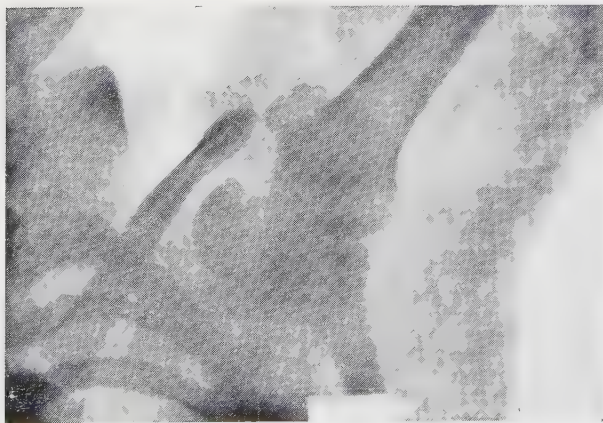
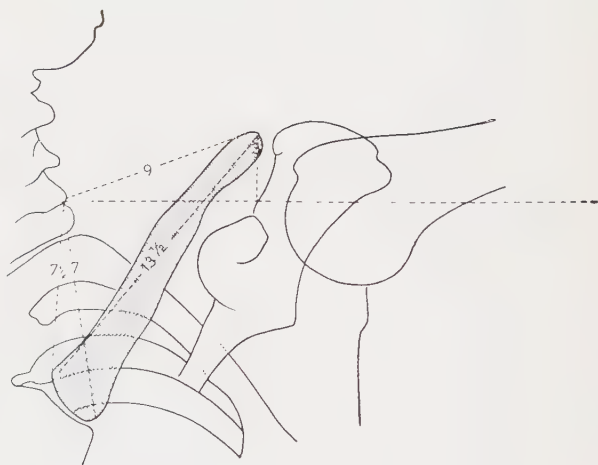
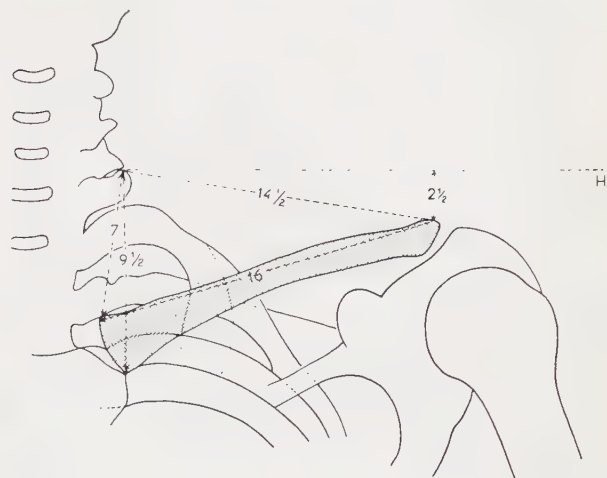
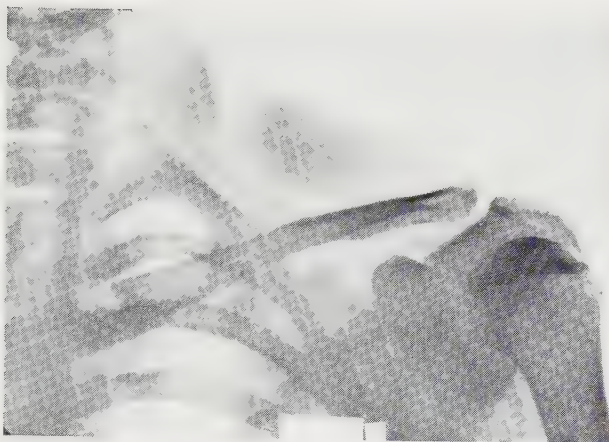
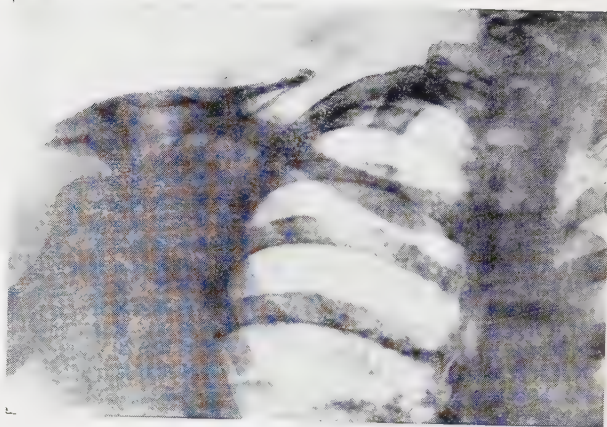
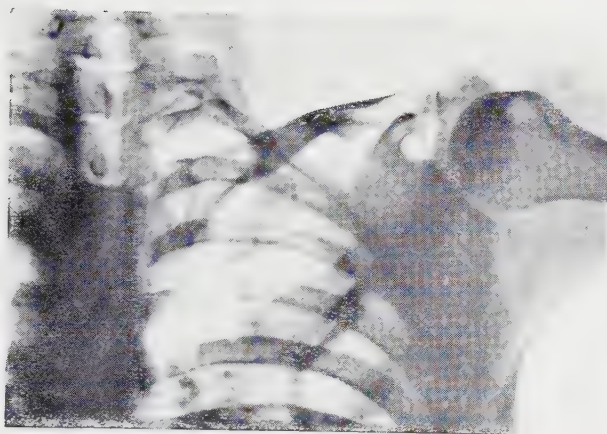


PLANCHE II



La PLANCHE I est composée de séries de radiographies
===== fonctionnelles du bras (Extraits, (abductions, adductions..)
Mesures et calques correspondants).

- Dans l'élévation du bras, l'extrémité externe de la clavicule s'élève, alors que l'extrémité interne s'abaisse.
- La diminution de la longueur projetée de la clavicule indique qu'à l'élévation s'associe un recul du bord externe de la clavicule; l'extrémité interne glisse vers l'avant.

La modification de la forme de la clavicule, et de la tubérosité inférieure d'insertion image la rotation axiale de la clavicule.

- La comparaison des différents chiffres calculés de la manière indiquée laisse penser que la mobilité claviculaire est la plus grande dans les 90 premiers degrés de l'élévation.

La PLANCHE II représente des clichés pris :

=====

- Le bras à 90 ° d'abduction environ
Avant-bras fléchi à 90° sur le bras : arm lock (judo)
 - dirigé vers le haut) sur le
rotation d'AV en AR forcée (cliché de
du bras) gauche
 - dirigé vers le bas) sur le
rotation d'AR en AV (cliché de
droite
 - Sujet en suspension par les) sur le
bras à une barre fixe (cliché du
bas

L'examen comparatif de l'épaule de ces sujets, sur radio et sur le vivant, montre la complexité des mouvements de l'omoplate.

Dans le 1er cas : l'omoplate s'applique fortement sur le thorax, son bord spinal se rapproche du rachis, glissant vers le bas.

Dans le 2° cas : le bord supérieur de l'omoplate s'élève nettement au-dessus de la clavicule, l'angle omoclaviculaire se ferme, l'angle inférieur de l'omoplate se détache du thorax.

Dans le 3° cas : bascule de l'omoplate autour de l'angle glénoïdien, le bord axillaire se déplace en dehors, et l'angle inférieur se dirige en dehors et en AV.

PLANCHE I

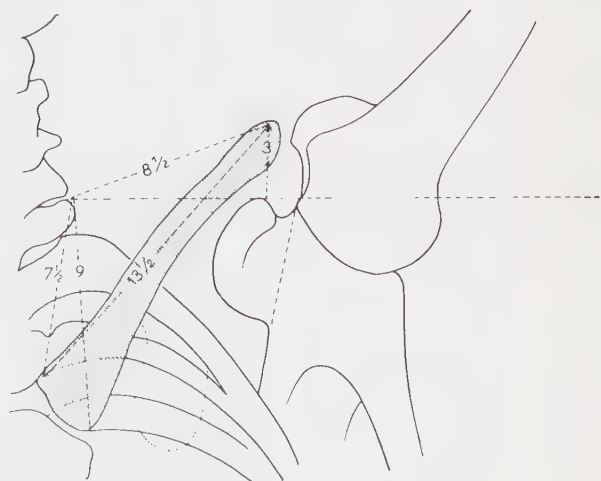
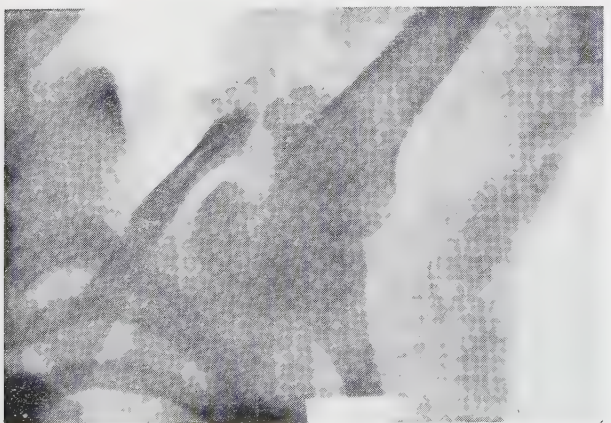
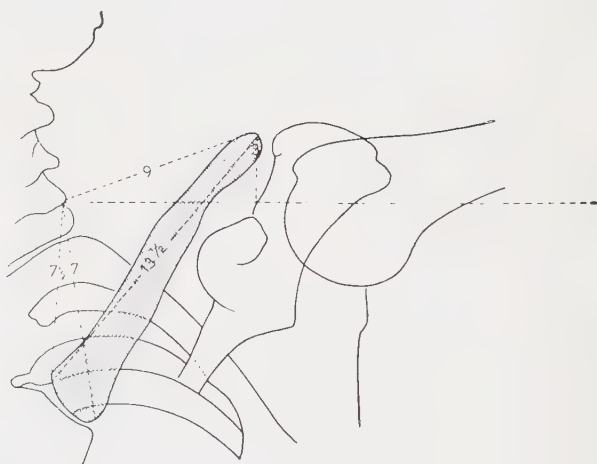
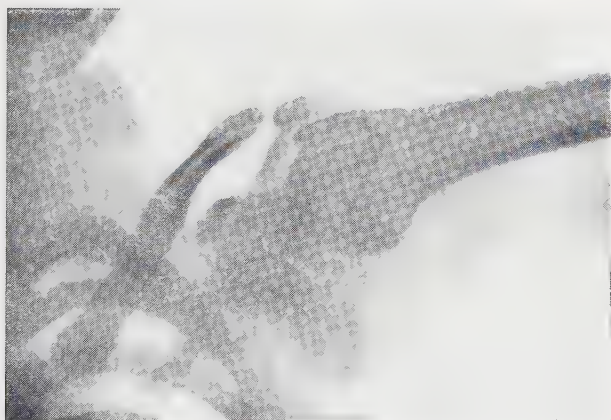
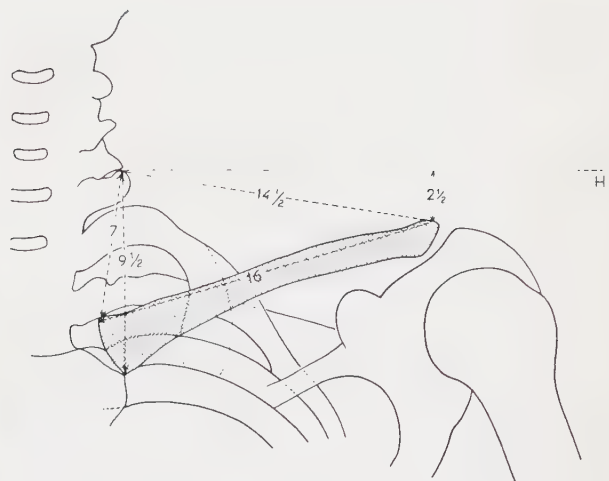
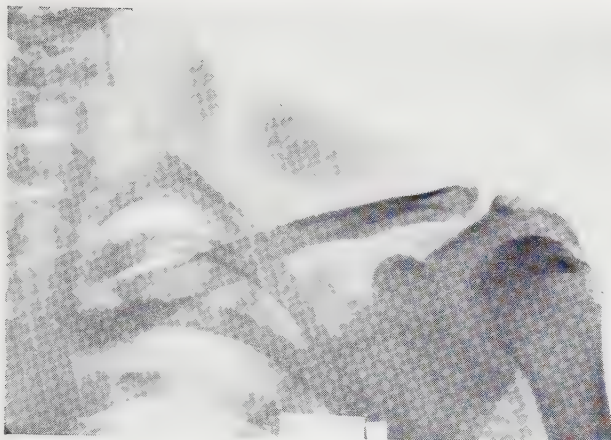
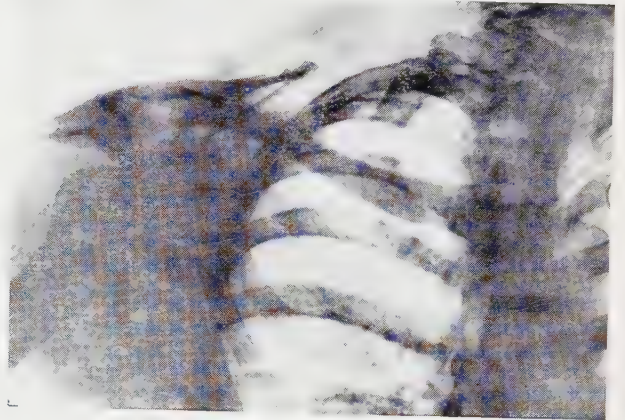
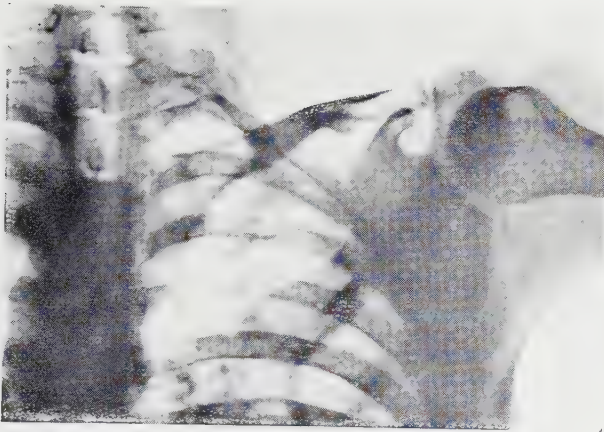


PLANCHE II



La PLANCHE I est composée de séries de radiographies
===== fonctionnelles du bras (Extraits, (abductions, adductions..)
Mesures et calques correspondants).

- Dans l'élévation du bras, l'extrémité externe de la clavicule s'élève, alors que l'extrémité interne s'abaisse.
- La diminution de la longueur projetée de la clavicule indique qu'à l'élévation s'associe un recul du bord externe de la clavicule; l'extrémité interne glisse vers l'avant.

La modification de la forme de la clavicule, et de la tubérosité inférieure d'insertion image la rotation axiale de la clavicule.

- La comparaison des différents chiffres calculés de la manière indiquée laisse penser que la mobilité claviculaire est la plus grande dans les 90 premiers degrés de l'élévation.

La PLANCHE II représente des clichés pris :

=====

- Le bras à 90 ° d'abduction environ
Avant-bras fléchi à 90° sur le bras : arm lock (judo)
 - dirigé vers le haut) sur le
rotation d'AV en AR forcée (cliché de
du bras) gauche
 - dirigé vers le bas) sur le
rotation d'AR en AV (cliché de
droite
 - Sujet en suspension par les) sur le
bras à une barre fixe (cliché du
bas

L'examen comparatif de l'épaule de ces sujets, sur radio et sur le vivant, montre la complexité des mouvements de l'omoplate.

Dans le 1er cas : l'omoplate s'applique fortement sur le thorax, son bord spinal se rapproche du rachis, glissant vers le bas.

Dans le 2° cas : le bord supérieur de l'omoplate s'élève nettement au-dessus de la clavicule, l'angle omoclaviculaire se ferme, l'angle inférieur de l'omoplate se détache du thorax.

Dans le 3° cas : bascule de l'omoplate autour de l'angle glénoïdien, le bord axillaire se déplace en dehors, et l'angle inférieur se dirige en dehors et en AV.

III - CONCLUSION. -

Au niveau de l'articulation sterno-claviculaire, un ménisque est également interposé entre les deux surfaces articulaires. La liaison ménisco-claviculaire externe permet cependant une plus grande mobilité que la ménisco-claviculaire interne.

C'est à cet échelon ménisco-claviculaire existant à chaque extrémité, que se localise la rotation axiale de la clavicule, qui repose en quelque sorte sur deux coussinets.

On peut considérer très schématiquement que l'omoplate est suspendue à la clavicule par l'acromion et la coracoïde, tel un gymnaste accroché par ses deux mains à une barre fixe. La clavicule serait une barre demi-fixe, qui repose sur un pylone, le sternum, et qui est suspendue en dehors par deux haubans, le sterno-claïdo-mastoïdien et le trapèze.

Cet ensemble est donc :

- fixé au thorax par :

- = le grand dentelé
- = le petit pectoral
- = le faisceau supérieur du grand dorsal
- = le faisceau claviculaire du grand pectoral.

- fixé au rachis par :

- = le trapèze
- = le rhomboïde
- = l'angulaire

- suspendu au rachis par :

= les faisceaux supérieurs du trapèze

= le terno-cleido-mastoïdien

= le rhomboïde } relayant le grand dentelé par

= l'angulaire { le bord spinal de l'omoplate.

*

* *

CHAPITRE DEUXIEME

" Entorse, sub-luxation et luxation "

I - DEFINITIONS. -

Parmi les lésions articulaires acromio-claviculaires, nous distinguerons l'entorse et la luxation, que l'on put définir ainsi :

L'entorse -

L'entorse est le syndrome le plus souvent rencontré. La conception de l'entorse ne peut être que fonctionnelle.

C'est un déplacement supra-physiologique des surfaces articulaires, temporaire ou constant, et réalisé au cours d'un mouvement dépassant les possibilités articulaires.

Ce déplacement de surfaces articulaires se produit lors d'un traumatisme direct ou lorsque le système de freinage actif (les muscles), se trouve surpris par le déroulement du mouvement, ou dépassé par l'amplitude et la puissance du mouvement.

Cette distension brusque et momentanée de l'articulation acromio-claviculaire provoque une atteinte plus ou moins importante du système passif de fixation et de limitation de mouvement (capsule et ligaments), secondairement peuvent exister des lésions des surfaces articulaires, des arrachements périostés, voire des claquages ou des déchirures musculaires.

La luxation -

La luxation représente un déplacement permanent des deux surfaces articulaires, qui ont perdu plus ou moins complètement les rapports qu'elles affectent normalement.

Alors que dans l'entorse les lésions sont minimales, dans la luxation il y a déchirure de la capsule ainsi que des ligaments acromio-claviculaires, arrachement de leurs insertions et même de certaines insertions musculaires, comme celles du trapèze et du deltoïde. Quant aux puissants ligaments coraco-claviculaires, qui résistaient et limitaient le déplacement dans l'entorse, ils sont souvent rompus.

Mais il existe un moyen terme entre la luxation et l'entorse, et qui pose le plus de problèmes cliniques aussi bien que thérapeutiques. C'est la sub-luxation, d'une fréquence relative, et que nous essaierons de définir ainsi :

La sub-luxation -

Le déplacement des deux surfaces articulaires est, là encore, permanent, mais de faible amplitude. La clavicule ne surplombe plus l'acromion, ni ne le déborde en dehors de 2 à 3 centimètres, comme dans une luxation sus-acromiale.

Les lésions observées sont avant tout un étirement et un déchirement partiel de la capsule et du ligament acromio-claviculaire. Les ligaments conoïde et trapézoïde peuvent être également distendus, mais très rarement rompus.

II - ETIOLOGIE ET MECANISME GENERAL.-

Il est classique de distinguer trois sortes de luxations, ou d'entorses, possibles de l'extrémité externe de la clavicule.

En fait, nous n'avons jamais rencontré que le type sus-acromial. Les lésions sous-acromiales et sous-coracoïdiennes ne sont que théoriques.

1° - Etiologie -

- L'entorse, la sub-luxation et la luxation représentent trois degrés différents de la même lésion, aussi les rencontre-t-on après des traumatismes semblables, mais de forces différentes.

- Le blessé est rarement capable de préciser le point de l'épaule qui a reçu le coup. Parfois, une érosion ou une ecchymose indique la zone de contact.

- Il s'agit pratiquement toujours d'une chute sur le moignon de l'épaule, le coude au corps. La lésion acromio-claviculaire peut se rencontrer parfois lors d'un mouvement forcé en avant ou en arrière, par exemple un arm-lock en judo.

Le choc direct d'un corps résistant ou pesant, d'avant en arrière, ou d'arrière en avant, ou bien aussi de haut en bas, sur la région deltoïdienne, peut réaliser ce type de luxation.

Un choc transversal sur le moignon de l'épaule entraînerait, lui, une fracture de la clavicule.

- Tout traumatisme provoquant un abaissement brutal de l'acromion, peut produire une telle entorse ou une telle luxation.

Certains auteurs ont même décrit l'entorse provoquée par une violente contraction du trapèze.

2° - Mécanisme -

- Il s'explique par l'anatomie des surfaces articulaires. la surface acromiale est taillée en biseau aux dépens de la face supérieure de l'acromion, et regarde en haut et en dedans, tandis que la surface claviculaire a une orientation inverse. On comprend ainsi pourquoi la luxation de la clavicule se fait toujours en haut, et en arrière.
- Lors d'un choc violent exercé obliquement en bas et en avant sur la région deltoïdienne, l'acromion s'abaisse, ce qui entraîne une rotation de tout le scapulum et un rapprochement entre clavicule et coracoïde. Si l'acromion poursuit son abaissement, la clavicule ne peut l'accompagner et vient s'arc-bouter contre le cartilage de la première côte et rompt ses moyens d'union externes. La face claviculaire n'est plus en rapport avec la face acromiale.
- Cadonat, par ses travaux, a montré que la luxation ne pouvait se produire sans déchirement des ligaments conoïde et trapézoïde. Mais, lorsque la distance entre l'acromion et la clavicule se trouve augmentée dans une épaule blessée, ces ligaments sont étirés ou allongés, mais pas forcément arrachés.
- La déformation, dans la luxation non réduite, est maintenue par :
 - la traction du trapèze sur l'extrémité externe de la clavicule,
 - la pesanteur,
 - l'absence de contre-traction du fascia de la portion antérieure du deltoïde.

- Si le membre supérieur du côté blessé est chargé, le scapulum et par conséquent l'acromion, est tiré en bas et en avant, réalisant une déformation encore plus importante. Cet artifice sera utilisé pour mettre en valeur la luxation sur la radiographie.

Nous verrons chez les motards, les parachutistes, les sportifs pratiquant le rugby, le football ou le judo, les accidentés de la route, des luxations acromio-claviculaires. Tandis que les traumatismes de moindre importance ne réaliseront qu'une sub-luxation ou même qu'une entorse.

III - SIGNES CLINIQUES.-

Si l'importance des lésions anatomo-pathologiques croît de l'entorse à la luxation, la symptomatologie varie parallèlement, lorsque nous passons de l'une à l'autre.

1° - Signes cliniques de l'entorse

- Signes fonctionnels

Le blessé a ressenti une douleur assez vive, projetée dans le pectoral et surtout dans le faisceau moyen du deltoïde, empêchant l'abduction du bras à plus de 30 ou 40°.

Un signe important est l'insomnie qu'entraîne une telle lésion. Le patient est réveillé, chaque fois qu'il se retourne pour dormir sur le côté blessé.

- Signes physiques

Il existe une légère déformation locale en rapport avec l'oedème, des points douloureux exquis sur les insertions des ligaments acromio-claviculaires et au niveau des ligaments coraco-claviculaires.

Les mouvements actifs sont limités par la douleur, les mouvements passifs sont possibles, mais localisent nettement la douleur au niveau de l'articulation dans l'abduction du bras.

- Signes radiologiques

La radio standard ne montre pas de lésions osseuses, mais un décalage plus visible apparaît lorsqu'on pratique un cliché fonctionnel, le bras en abduction (voir planche n° 3).

2° - Signes cliniques de la luxation.-

- Signes fonctionnels

Le blessé a ressenti, lors de l'accident, une douleur vive, atténuée par l'immobilité, mais réveillée par le moindre mouvement.

L'impotence fonctionnelle est absolue.

- Signes physiques

Tous les autres signes sont sans rapport d'importance avec le chevauchement de la clavicule, qui signe la luxation. Cette saillie s'accroît lorsque le blessé tente de porter le bras en avant, l'extrémité externe de la clavicule menaçant alors les téguments. Le moignon de l'épaule semble rapproché du sternum, et l'omoplate attirée vers le thorax. En effet, la distance acromion-fourchette sternale est diminuée, mais ma mensuration comparative montre son intégrité, ce qui permet d'éliminer la fracture.

- Signes radiologiques

La radiographie immédiate est nécessaire, non tant pour préciser le diagnostic, que pour éliminer les fractures associées.

Sur le cliché, on verra la clavicule surplomber l'acromion de un à trois centimètres.

3° - Signes cliniques de la sub-luxation.-

- Signes fonctionnels

Ils sont semblables à ceux de l'entorse.

- Signes physiques

La déformation est plus marquée que celle de l'entorse, mais ne présente pas le chevauchement de la luxation.

La tentative de réduction de la déformation donne le signe caractéristique de "la touche de piano", c'est-à-dire qu'elle se reproduit identique à elle-même, sitôt la pression du doigt relâchée.

- Signes radiologiques

La radiographie de face avec cliché comparatif de l'épaule saine, confirme la disjonction partielle et montre l'importance du déplacement : l'extrémité supérieure du biseau acromial se trouve en regard de la partie moyenne ou inférieure, selon le degré de disjonction, de la surface articulaire claviculaire.

La clavicule ne surplombe pas l'acromion comme dans une luxation complète.

IV - LES LÉSIONS ACROMIO-CLAVICULAIRES ANCIENNES.

1° - Les sub-luxations anciennes

Il est possible de rencontrer des sub-luxations datant de plusieurs mois, soit que le diagnostic ne fut pas porté, soit que l'abstention thérapeutique fut pratiquée par le patient ou conseillée par le médecin.

En général, les signes cliniques sont alors peu marqués. Le sujet présente une gêne fonctionnelle dans les mouvements de grande amplitude et un manque de force du membre supérieur.

La mobilité anormale en touche de piano est minime, et la protusion claviculaire, discrète.

2° - Les luxations anciennes

De même, il est possible de se trouver devant une luxation dont la lésion initiale remonte à plusieurs mois. Il s'agit d'une luxation non traitée, ou le plus souvent incorrectement traitée par une mauvaise méthode.

Nous verrons, dans un chapitre ultérieur, quels sont les signes cliniques permettant de juger de la valeur du traitement institué.

La gêne fonctionnelle est ici plus marquée que précédemment. Le membre supérieur manque de force et il persiste des douleurs au niveau de la lésion.

La déformation est importante, et la mobilisation en "touche de piano", quasi constante. Le préjudice esthétique n'est pas négligeable pour une femme, ce qui n'est pas sans poser quelques problèmes.

En outre, il n'est pas rare de voir chez des malades âgés, des formes compliquées de périarthrite post-traumatique ou d'algie cervico-brachiale.

Dans le cas de luxation ou de sub-luxation anciennes, la radiographie montrera des lésions identiques à celles des lésions récentes, auxquelles pourront s'ajouter des calcifications dans la région des ligaments coraco-claviculaires.

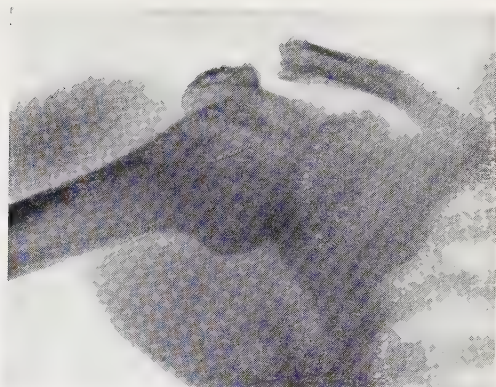
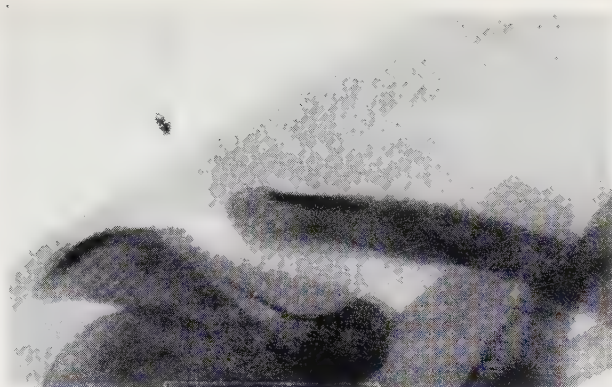


PLANCHE III



PLANCHE IV

C H A P I T R E T R O I S I E M E

" Les complications et les réactions tardives "

Les complications et les réactions tardives se composent essentiellement d'arthrose, de calcifications et d'ossifications au niveau des insertions périostées des ligaments ou dans les tissus voisins, de synovite et d'adhérences articulaires, et de décalcifications.

Ces complications se révèlent : par une douleur projetée dans le deltoïde ou des irradiations de type algie cervico-brachiale; par une diminution de force des mouvements de l'épaule; par une limitation de ces mouvements; par l'impression de ressaut de la tête humérale, faisant penser à une luxation scapulo-humérale récidivante.

Ces complications se produisent plus ou moins tard, que la lésion acromio-claviculaire ait été non traitée, bien traitée, ou mal traitée.

Nous emprunterons à Urist les statistiques qu'il a publiées.

1° - Les arthroses -

L'inflammation, le plus souvent chronique, qui frappe l'articulation acromio-claviculaire, s'accompagne volontiers de lésions osseuses au niveau des surfaces articulaires, de calcifications capsulaires, ou de corps étrangers ostéo-cartilagineux.

Sur 41 observations, Urist rapporte que :

- 12 cas, dont 5 traités par résection distale, présentaient de telles complications.

- 2 cas montraient une nécrose avasculaire et des lésions d'ostéo-chondrite.
- 2 cas présentaient une fracture sub-chondrale, visible lors de l'intervention.

L'examen anatomo-pathologique des pièces montrait une nécrose de l'os, des zones de résorption et de formation d'os sous-périosté.

Dans l'ensemble, peu de malades se plaignaient de ces complications.

2° - Les calcifications et les ossifications.-

Les auteurs ont souvent décrit des calcifications entre l'apophyse coracoïde et la clavicule. En effet, le ligament coraco-claviculaire a une tendance caractéristique à former de l'os hétérotopique 3 à 6 semaines après sa blessure.

En fait, cela a été incorrectement interprété comme une calcification. Actuellement, les auteurs pensent qu'il s'agit plutôt d'une ossification, ainsi que l'ont montré les spécimens prélevés sur l'extrémité externe de la clavicule, et examinés histologiquement et radiologiquement.

Ces ossifications apparaissent dans un hémato-me en voie d'organisation, dans une bourse séreuse entre les ligaments conoïde et trapézoïde, sous le périoste arraché, ou dans les ligaments rompus partiellement.

Diverses hypothèses ont été données pour expliquer la formation de cette ossification :

- Svab pense que cette néoformation osseuse peut se faire selon le mode endochondral, sans doute à partir de cellules conjonctives de la substance ligamentaire.
- Wakeley considère ce phénomène comme un signe favorable de la restauration des ligaments arrachés. Les ligamentopexies et les transplantations de fascia lata donnent également ce genre d'ossification.
- Soule en décrit 17 cas, et considère cela comme une inévitable séquelle des luxations acromio-claviculaires. L'ossification serait favorisée par le matériel métallique utilisé pour réaliser la fixation interne de la coracoïde à la clavicule. En effet, elle apparaît comme beaucoup moins extensive, et même parfois comme négligeable, sur les clichés des cas traités par une méthode orthopédique.
- De Souza et Veiga assure que tout mouvement précoce de la ceinture scapulaire aggrave ce processus pathologique.
- Des malformations congénitales ou des anomalies, ont été découvertes sur des radiographies thoraciques systématiques. Ces clichés n'étaient pas symptomatiques, et montraient la structure d'une articulation coraco-claviculaire vestigiale.
- Les examens radiographiques pratiqués chez les sujets traités par diverses méthodes, ainsi que les examens cliniques, ont montré que les ossifications avaient rarement une traduction fonctionnelle en ce qui concerne la fusion de la clavicule à la ceinture scapulaire.

Néanmoins, une pseudarthrose douloureuse peut se rencontrer. Lorsque la synostose existe, les mouvements de la syndesmose coraco-claviculaire sont diminués, le résultat fonctionnel est identique à celui d'une ankylose de l'articulation acromio-claviculaire.

Urist rapporte que des ossifications du coracoïde et du trapèzoïde furent visibles radiologiquement chez 8 de ses 41 patients. Les premières opacités apparurent 3 à 4 semaines après le traumatisme original, leur superficie et leur densité augmentèrent pendant plusieurs mois.

Leur taille finale variait depuis la tache lenticulaire jusqu'à l'ossification massive des ligaments coraco-claviculaires réalisant une synostose claviculo-scapulaire.

Après exérèse de ces ossifications, l'examen histologique a montré qu'il s'agissait, soit d'une excroissance du périoste de la clavicule ou de l'apophyse coracoïde, soit parfois de véritables corps étrangers.

Un cas présentait une abduction à plus de 90° douloureuse et limitée, avec une sub-luxation résiduelle modérée. Urist est réintervenu en pratiquant une résection distale; le résultat en fut satisfaisant.

3° - Les synovites et les adhérences articulaires.-

Dans ces cas-là, le malade se plaint de vagues douleurs et de sensation de crépitations, sans modifications radiologiques. Parfois, il existe un gonflement oedémateux de la région acromio-claviculaire.

De telles complications se produisent, que le traitement ait été ou non couronné de succès. Là encore, il est difficile de prévoir les cas qui se compliqueront.

Köstler pense que la luxation du ménisque est responsable de l'instabilité articulaire dans les mouvements extrêmes de l'épaule.

Urist rapporte le cas d'un malade chez qui, il est réintervenu un an après la luxation initiale, pour cette raison. Il pratiqua une résection distale, et, lors de l'intervention, il trouva la cavité articulaire comblée par du tissu conjonctivo-fibreux, la capsule calcifiée, et le ménisque à demi arraché.

Il semble donc que ces sortes de complications soient dues à une altération méniscale, qui en cause la luxation, et qui entraîne un comblement articulaire. C'est pourquoi Jean Benassy préconise, ainsi que nous le verrons dans sa technique, l'exérèse systématique du ménisque.

4° - Les réactions tardives.-

De Palma a étudié l'action du temps sur l'articulation acromio-claviculaire. Après 30 ans, la décalcification osseuse et l'érosion des cartilages articulaires peuvent se rencontrer.

Certaines personnes âgées présentent une importante ostéo-arthrite, qui serait due, selon l'auteur, à une utilisation exagérée de cette articulation, dans les mouvements extrêmes de la ceinture scapulaire.

5° - Le traitement.--

A titre préventif, certains auteurs préconisent des séances de Rayons X à doses anti-inflammatoires. Mais lorsque ces complications entraînent une symptomatologie bruyante il convient d'envisager un traitement chirurgical, en particulier pour le cal plongeant des ossifications.
(3 clichés de la planche IV).

*
* *

CHAPITRE QUATRIEME

La conduite thérapeutique à tenir devant les
lésions de l'articulation acromio-claviculaire

Nous allons étudier successivement les multiples thérapeutiques que les auteurs ont proposées, pour traiter ce genre de lésion. Nous verrons qu'il convient d'en retenir un nombre fort restreint.

I - LE TRAITEMENT DE L'ENTORSE. -

L'abstention thérapeutique est, bien sûr, la solution la plus simple, du moins pour le médecin. Le blessé, lui, doit s'accommoder de son entorse qui, pratiquement, ne guérit jamais toute seule.

La déformation étant très minime, l'entorse n'entraîne pas de difformité, mais il en résulte toujours une gêne fonctionnelle douloureuse dans l'exécution de certains travaux de force, et ainsi que nous l'avons vu, une cause d'insomnie rebelle.

Donc, l'entorse acromio-claviculaire, bien que sans gravité anatomo-clinique, doit être traitée, car elle entraîne une diminution des fonctions scapulaires pouvant se prolonger des mois.

Il convient d'appliquer un traitement apportant un soulagement rapide et permettant de reprendre une activité complète et précoce.

1° - Traitement d'urgence -

On pourra prescrire, en alternance, l'application :

- d'une vessie contenant de la glace,
- d'une pommade résolutive et d'infra-rouges.

Si la douleur est trop aigüe, on fera une infiltration locale de novocaïne.

2° - Manipulation.-

La reposition est opérée par traction sur le bras en abduction vers le haut, et contre appui de la main sur la clavicule.

En pratique, il suffit de faire assoir le sujet, d'appliquer un doigt sur l'interligne acromio-claviculaire, et de porter son bras en abduction complète.

Cette manipulation, d'une simplicité extraordinaire, est cependant d'une efficacité remarquable : le patient est soulagé dans la seconde qui suit.

On ne peut expliquer ce soulagement instantané que par l'action qu'exerce l'opérateur sur le ménisque à demi luxé.

3° - Contention.-

L'immobilisation sera de très courte durée : 3 à 4 jours.

Pour ce faire, il convient d'utiliser une bande adhésive, placée suivant deux axes, comme l'indique le schéma n° 2.

4° - Rééducation.-

Dès le troisième jour, la rééducation active de l'épaule est entreprise. Elle sera aidée utilement par l'électrothérapie (ionisation calcique en basse fréquence, par exemple), et l'adjonction de décontracturants.

II - LE TRAITEMENT DE LA LUXATION.

La luxation est la perte de contact définitive entre deux surfaces articulaires. Son traitement consiste, une fois vaincue la résistance musculaire, à faire parcourir à l'os luxé, le chemin inverse de celui imposé par le traumatisme; à rétablir ainsi les rapports normaux entre les deux extrémités osseuses.

a) La réduction -

La réduction est toujours très facile à réaliser. Nous décrirons ici la technique classique et quasi universelle, qui consiste à :

- 1° - Déprimer l'extrémité distale de la clavicule, à l'aide du pouce.
- 2° - Elever l'épaule et l'acromion, en portant en haut le coude fléchi à 90°.
- 3° - Si le patient est couché sur le dos, porter ses épaules en arrière, mettre son bras en abduction à 90°, tandis que l'on place sa tête en hyperextension, afin de relâcher le trapèze.
- 4° - Si le patient est debout, mettre son bras en abduction à 90° ou plus, pendant qu'il porte ses épaules en bas et en arrière.

L'interposition d'un fragment de ménisque ou de ligament est le seul incident possible, mais peu fréquent.

La réduction est facilement réalisable, mais la contention, par contre, est extrêmement difficile à obtenir, ce qui explique la variété des méthodes proposées.

b) Les méthodes orthopédiques de contention.-

La guérison ligamentaire après une luxation, requière classiquement une immobilisation d'environ six semaines. Face au problème de la contention, les auteurs ont fait preuve pour le résoudre, d'une grande imagination thérapeutique. La littérature renferme une cinquantaine de méthodes plus ou moins différentes : cela va du plus petit appareillage au plus grand, du plus discret au plus imposant.

Nous allons étudier, pour mémoire, les différents types d'appareils, en les classant par affinité et par famille.

1° - Les écharpes et les bandages

Les écharpes brachio-claviculaires et les écharpes compliquées imaginés par Pilcher, Dessault & Malgaigne, Velpeau, Jones et Lund, sont d'application difficile, surtout pour le chirurgien moderne, qui n'en a plus ni habitude ni pratique.

2° - Les bandes et emplâtres adhésifs

- L'emplâtre adhésif brachio-claviculaire, décrit par Stimson, Sayre, Nichols & Smith, Gordon, et Martin, déprime bien l'extrémité distale de la clavicule, mais immobilise de façon regrettable l'articulation scapulo-humérale.

- L'emplâtre adhésif de Watson-Jones n'est qu'une modification du bandage imaginé par Sir Robert Jones, déjà décrit pour les entorses, et qui devra être considéré comme un pis-aller néfaste et inutile en ce qui concerne les luxations.

3° - Les appareils de contention par harnais et sangles.

- Currie, Xarner, Rawling et Giannestras décrivent des harnais de type brachio-claviculaire.

- Shaar & Howard ont réalisé un harnais fait de bandes élastiques.

- Roger Anderson a conçu un harnais d'abduction qui élève l'épaule au moyen d'un berceau rembourré placé sous le creux axillaire, et qui déprime la clavicule par une sangle.

- Varney, Coker & Cawley ont, eux, imaginé un nouveau modèle de harnais, composé d'attelles de cuir.

- Tous ces systèmes compliqués ne peuvent être utilisés qu'avec des malades patients et coopérants, et ne présentent que de bien piètres résultats.

4° - Les attelles plâtrées.

- Là encore, de nombreux appareils ont été décrits.

Les attelles plâtrées de Hunkin, de Gibbins, de Key & Conwell, de Hart, de Tryning & Legg, de Tixier, de Leriche et de Dillehunt, ont pour principe commun d'élever l'acromion à l'aide d'un plâtre thoracique ou brachio-claviculaire, et d'abaisser la clavicule par une bandelotte passant par dessus l'épaule.

- Urist a conçu un appareillage qui est le condensé de ces attelles. Il s'agit d'un plâtre thoraco-brachial, prenant appui sur les crêtes iliaques, et immobilisant le coude; une bandelette élastique déprime l'extrémité distale de la clavicule.

Chigot, Rougerie & Bouffard, qui ont essayé cet appareil plâtré, en ont conclu qu'il s'agissait d'une solution orthopédique séduisante par ses résultats. Malgré tout, nous ne sommes pas partisan de ce plâtre imposant, qui entraîne quoiqu'en dise l'auteur, une ankylose du coude et de l'épaule, extrêmement fâcheuse.

- Urist reconnaît lui-même que sur les 15 observations qu'il a publiées, 3 sujets présentaient une subluxation résiduelle accompagnée de douleur et de limitation. Et encore, il s'agissait de jeunes soldats dynamiques et peu sensibles, durant la dernière guerre.

Dans l'ensemble, ces méthodes orthopédiques qui consistent à affubler le blessé d'un carcan aussi imposant pour obtenir un résultat imparfait, sont fort peu convaincantes. D'ailleurs, de nombreux auteurs reconnaissent le succès médiocre de leurs appareils, et la patience dont le sujet doit faire preuve pour les tolérer, ne serait-ce que quelques heures.

La pression exercée, par le système de contention, sur la clavicule et l'avant-bras fléchi, entraîne des douleurs et des lésions cutanées. L'ankylose de l'articulation scapulo-humérale, voire même selon les cas, de l'articulation du coude, est un crime physiologique, qu'il faudra payer d'une récupération très longue.

Les séquelles après traitement orthopédique sont fréquentes et consistent en :

- douleurs persistantes aux efforts, avec perte de force du membre supérieur par atrophie.
- limitation des mouvements, d'importance variable.
- parfois blocage fibreux de l'articulation.
- sub-luxation résiduelle fréquente.
- préjudice esthétique, surtout s'il s'agit d'une femme maigre pour qui la protusion claviculaire est une grosse difformité.

Le problème prend toute son ampleur si le blessé est un travailleur dit de force, qui devra cesser son métier et tenter de se reclasser, ou si le blessé est un athlète, à qui les séquelles interdisent la compétition à jamais.

Il faut donc adopter une attitude sanglante, sitôt que le diagnostic de luxation acromio-claviculaire complète est posé.

c) Les méthodes chirurgicales.-

De nombreux procédés chirurgicaux ont été décrits. Leriche, tout en concevant l'acte chirurgical, considérait l'abstention comme défendable.

Si Texier et Bernard préconisaient en 1921 l'abstention opératoire, jugeant disproportionnés le peu de gravité de cette luxation et l'importance du traitement chirurgical, Tavernier, par contre, était déjà partisan de l'intervention systématique, estimant que les douleurs et l'impotence fonctionnelle entraînaient très souvent des I.P.P. d'au moins 15 %.

Ehlert, sur 58 cas non opérés, a noté 22 cas de douleur et de fatigabilité.

Nous pensons qu'actuellement, seule la chirurgie doit être envisagée pour traiter la luxation acromio-claviculaire. Le choix de l'intervention pose un problème et nécessite pour le médecin la connaissance des diverses techniques, afin de pouvoir, en accord avec le chirurgien, conseiller son patient.

A - Les techniques coraco-claviculaires

Ces méthodes visent à maintenir indirectement en contact les surfaces articulaires, en solidarissant la clavicule à la coracoïde par un fil non résorbable, une vis, une greffe tendineuse ou aponévrotique.

1° - Syndesmopexie coraco-claviculaire de Delbet (thèse de Caraven)

La coracoïde est rattachée à la clavicule par une boucle de fil tordue en 8 de chiffre. Certains auteurs utilisent un fil métallique, d'autres de la soie ou des bandelettes aponévrotiques.

Cette technique est difficile à réaliser correctement, et les sub-luxations résiduelles sont fréquentes.

2° - Ligamentoplastie de Cadenat (1913)

- Cette méthode réalise la reconstitution des ligaments coraco-claviculaire, à l'aide du faisceau postérieur de la voûte acromio-coracoïdienne, en détachant le ligament acromio-coracoïdien de son insertion acromiale, et en le réinsérant sur la clavicule et en le fixant au trapèze. Cette technique demande une grande voie d'abord delto-pectorale, que nous bannirons.

- Neviasser a repris cette idée pour réaliser sa technique acromio-claviculaire qui, elle, est physiologique, et que nous verrons plus loin.

3° - Néosyndesmoplastie.-

Elle consiste en la reconstitution des ligaments conoïde et trapèzoïde.

- Stirling Bunnell a utilisé une bandelette de fascia lata pour reconstituer ces ligaments défailants.

- Merle d'Aubigné a réalisé un procédé de ce type, en utilisant, soit le plantaire grêle, soit un tendon conservé de kangourou, soit une lanière de peau. Mais il reconnaît lui-même qu'il assista durant un mois à l'élimination de débris tendineux.

- Ces méthodes ingénieuses, qui nécessitent de multiples incisions, ne nous paraissent pas très sérieuses.

4° - Vissage coraco-claviculaire.-

- C'est la technique de Vera Hodge, qui consiste à solidariser clavicule et coracoïde, par une vis, durant le temps nécessaire à la consolidation des ligaments.

- Lazcano prétend, en utilisant cette méthode, obtenir d'assez bons résultats fonctionnels. Pourtant, il note plusieurs cas de limitation des mouvements de l'épaule, due à une ossification excessive des ligaments coraco-claviculaires. De nombreuses radios post-opératoires montrent en outre une subluxation résiduelle, parfois même une récurrence de la luxation originelle.

- De plus, ce procédé demande une certaine expérience de la chirurgie scapulaire, car la mise en place de la vis peut s'avérer délicate et fastidieuse.

5° - En conclusion.-

Ces techniques coraco-claviculaires nous paraissent déplorables : elles sont anti-physiologiques, car

elles fixent la clavicule en supprimant tout mouvement de rotation autour de son grand axe. Les radios post-opératoires montrent d'ailleurs la corrosion de l'os autour de la vis.

La ceinture scapulaire ne paraît tolérer aucun de ces traitements, si l'on en juge par la fréquence avec laquelle les fils migrent ou cassent sitôt qu'il existe un mouvement un tant soit peu prononcé de l'épaule. Il y a, en effet un bras de levier qui joue contre la solidité de la contention.

B - Les techniques acromio-claviculaires.-

- Ces méthodes s'adressent à l'articulation lésée, elles visent à réunir directement l'acromion et l'extrémité externe de la clavicule, à l'aide d'une vis, d'une broche, de fils non résorbables, ou d'une transplantation ligamentaire.

- Certains de ces procédés réalisent une ankylose de l'articulation, tandis que les autres respectent la mobilité normale de l'articulation acromio-claviculaire.

a) Les techniques par arthrodèse

L'arthrodèse réalise la contention de la clavicule par un blocage définitif, qui tend à une ankylose complète de l'articulation acromio-claviculaire.

L'arthrodèse fut la première intervention pratiquée pour traiter une luxation acromio-claviculaire. Elle a été réalisée, en 1861, par le E.S. Cooper de San Francisco, qui a suturé l'acromion et l'extrémité distale de la clavicule, à l'aide de fils métalliques, chez une femme qui, selon sa propre expression, "avait le plus profond désir d'échapper à cette difformité qui l'entraînait presque à l'aliénation mentale".

1° - Le vissage acromio-claviculaire -

- Il s'agit de la technique de Von Büdinger, reprise par Bosworth et Vera Hodge, qui consiste à introduire une vis horizontale par le bord externe de l'acromion et à la faire pénétrer dans la clavicule.

- D'après Lazcano, la réduction est très satisfaisante et les sub-luxations résiduelles sont rares. En fait, les radios post-opératoires montrent de fréquents processus dégénératifs.

2° - Le brochage sous contrôle radiologique -

- Cette méthode, préconisée par Merle d'Aubigné, est la vieille technique de Phemister, reprise par Böhler, qui consiste à introduire une broche de Kirschner dans l'acromion et l'extrémité externe de la clavicule. La bonne progression de la broche est contrôlée par la radio.

- C'est une technique d'une simplicité plus théorique que pratique. On conçoit, en effet, la difficulté d'introduire la broche au centre même de la mince saillie acromiale, et de la faire pénétrer dans la direction de la lumière diaphysaire claviculaire.

- D'après Lazcano, 100 % des cas ainsi traités présentent une bonne réduction anatomique, mais 50 % de ces cas montrent des processus dégénératifs, cause de douleurs et de gêne résiduelles.

3° - La suture acromio-claviculaire par fil non résorbable.-

- Cette méthode a été préconisée par Monari & Schwartz, Poirier & Rieffel, et consiste en l'avivement des surfaces articulaires, suivie d'une suture par un fil de bronze.

- Marconi et Mitchell, qui employèrent cette technique, disent avoir obtenu d'assez bons résultats.

4° - En conclusion.-

- Nous n'adhérerons pas à ces méthodes d'arthrodèses, qui sont, quoiqu'en dise Campech, anti-physiologiques.

- Les mouvements qui s'accomplissent au niveau de l'articulation acromio-claviculaire sont plus qu'un simple glissement, et le fait que la clavicule reprenne son rôle d'arc-boutant ne suffit pas à compenser la suppression des mouvements articulaires.

- L'ankylose d'un des chaînons articulaires de la ceinture scapulaire ne peut qu'altérer l'avenir fonctionnel du membre supérieur par une limitation des mouvements, une gêne et une douleur aux efforts, une diminution de la force.

b) Les techniques respectant la fonction acromio-claviculaire.-

Ce sont des méthodes qui, loin de réaliser une arthrodèse de l'articulation, permettent au contraire à celle-ci de retrouver toutes ses possibilités fonctionnelles.

1° - La ligamentoplastie de Neviaser

- Neviaser a réalisé cette nouvelle méthode, qui est, en fait, la technique de Cadenat inversée. Il utilise

le ligament acromio-coracoïdien pour faire un nouveau ligament acromio-claviculaire. La luxation est réduite et maintenue temporairement par une petite broche de Kirschner, transfixiant l'articulation. Le ligament acromio-coracoïdien est désinséré de la coracoïde, et fixé solidement à l'extrémité externe de la clavicule.

L'ablation de la broche est pratiquée un mois après.

- Le principal inconvénient de cette méthode réside dans la transfixation même temporaire de l'articulation. Si l'ablation en est faite trop tôt, une petite sub-luxation résiduelle en sera le tribut. Les risques de rupture, de migration, d'intolérance ou de lésions dégénératives sont certes moins grands qu'avec les méthodes d'arthrodèse, mais existent néanmoins.

- De plus, ce procédé ingénieux et séduisant est d'une réalisation parfois délicate, et l'immobilisation à laquelle il contraint est trop longue.

2° - La suture à l'anse de Danis

- Cette méthode consiste à réaliser une suture transosseuse à l'aide de fils métalliques, pour réduire et maintenir l'articulation acromio-claviculaire, tandis que se reconstituent les ligaments étirés ou déchirés. La mobilité articulaire est conservée.

- Ravard a étudié cette technique, et sur les 17 observations rapportées :

- = 70 % des patients avaient une bonne récupération fonctionnelle
- = 20 % présentaient cependant une luxation résiduelle.
- = 10 % se plaignaient d'une amyotrophie du membre supérieur.

- Ce procédé présente certains avantages, à savoir qu'il est physiologique, qu'il s'intéresse directement à l'articulation lésée, et surtout qu'il n'est pas traumatisant pour les surfaces articulaires, à l'inverse de la broche de Kirschner.

Mais il possède aussi des inconvénients, dont le majeur est de ne pas s'occuper de la réfection des plans capsulaires et ligamentaires de l'articulation acromio-claviculaire.

Son auteur accorde toute sa confiance au puissant système ligamentaire conoïde et trapézoïde, pour maintenir la réduction alors que, nous l'avons vu dans le rappel d'anatomie fonctionnelle, le système ligamentaire directe acromio-claviculaire, dont la faiblesse est relative, mérite toute l'attention et tous les soins du chirurgien.

3° - La résection distale de la clavicule.-

- Bien qu'il ne s'agisse pas d'une technique acromio-claviculaire à proprement parler, nous l'avons placée dans cette rubrique, étant donné qu'elle intéresse quand même un des chaînons acromio-claviculaires.

- C'est la méthode de Gurd & Mumford, qui consiste à pratiquer la résection de l'extrémité externe de la clavicule. Cette excision portera sur 2,5 cm. En effet, une ablation distale de plus de 3 cm. risque de faire saillir le moignon claviculaire sous la peau. Il convient également de réparer les insertions du deltoïde et du trapèze, de façon que la clavicule restante soit maintenue à sa place normale.

- A la résection distale, il est possible d'adjoindre des procédés annexes. Par exemple :

- = Une vis transfixiant la clavicule et la fixant approximativement à la coracoïde.
- = Une bande de fascia lata renforçant les ligaments coraco-claviculaires.

Mais nous ne sommes pas partisan de ces additifs, qui transforment cette méthode simple en un procédé ingénieux mais hasardeux.

- Lazcano a obtenu des résultats esthétiques et fonctionnels satisfaisants, sauf dans un cas où il a noté une légère limitation des mouvements, ainsi qu'une gêne douloureuse dans les années qui ont suivi.

Les radiographies montrent une ossification de la région des ligaments coraco-claviculaires dans 50 % des cas. De même, il persiste un déplacement vers le haut de la clavicule, visible seulement à la radio, chez la moitié des sujets.

- Cette méthode offre un excellent moyen de soulager des patients qui se plaignent d'une luxation ancienne, mais nous ne pensons pas devoir conseiller à un sujet de se séparer de son intégrité osseuse, pour une luxation vue tôt.

4° - La suture directe acromio-claviculaire.-

- Cette méthode préconisée et réalisée par Jean Bénassy, peut être employée pour les luxations anciennes mais surtout pour les luxations récentes dans un but esthétique et fonctionnel.

- Ce procédé est, à notre sens, le plus physiologique et le moins disproportionné à la lésion, de tous les traitements sanglants. Les résultats obtenus sont excellents, ainsi que le montrent les observations que nous relatons un peu plus loin.

- C'est pourquoi nous étudierons cette technique dans un chapitre à part.

III - LE TRAITEMENT DE LA SUB-LUXATION.-

Si le traitement de l'entorse est médical, si le traitement de la luxation est chirurgical, le traitement de la sub-luxation exige d'envisager un certain nombre de facteurs permettant d'orienter la décision du blessé :

- La radiographie montre l'importance du déplacement, et la difficulté de contention, si celui-ci est important.

- Le contexte social peut guider, voire même dicter la conduite thérapeutique. Pour reprendre le mot de Nicoll, le problème est différent s'il s'agit d'un mineur ou d'un mannequin. L'un a besoin de retrouver la force musculaire et l'amplitude normale des mouvements, sans lesquels il ne peut exercer son métier, tandis que l'autre doit retrouver sa plastique, l'élément indispensable dans sa profession.

La conduite à tenir devant une sub-luxation peut se résumer ainsi :

- Si la lésion est anatomiquement et cliniquement importante, ou si elle risque de retentir gravement sur l'avenir professionnel ou sportif du patient, il convient de la considérer comme une véritable luxation, et de la traiter comme telle.

- Si la lésion est d'importance moindre, selon tous ces points de vue, il est suffisant de la traiter médicalement comme une entorse.

C H A P I T R E C I N Q U I E M E

La technique chirurgicale acromio-claviculaire
par suture directe

Comme nous l'avons vu dans le chapitre précédent, la technique chirurgicale respectant la fonction de l'articulation acromio-claviculaire semble plus satisfaisante à maints égards.

Le procédé suivant, préconisé et réalisé par Jean Bénassy, peut être employé pour les luxations anciennes, mais surtout pour les luxations récentes, dans un but esthétique et fonctionnel.

Il s'adresse également, autant aux luxations vraies qu'aux sub-luxations méritant une intervention chirurgicale.

I - TECHNIQUE OPERATOIRE.-

Cette intervention se pratique sous anesthésie générale. Le seul instrument particulier et indispensable, est le serre-fil automatique.

a) Position du patient -

- Le blessé est couché sur le dos, l'épaule du côté luxé doit déborder légèrement la table, elle sera surélevée par un billot ou une alèze roulée.

- Le bras est placé le long du thorax, de façon qu'une pansouse puisse le tirer vers le bas pour faire réapparaître la déformation (qui est pratiquement invisible lorsque le patient est allongé), ce qui permet de centrer exactement l'incision. L'opérateur se place derrière la tête et l'aide latéralement

b) Abord de l'articulation et suture directe

- L'incision ne dépasse jamais 4 à 5 cm. Elle est arciforme, et évite de manière absolu le creux sus-claviculaire, ce qui pourrait être une gêne dans le port d'objets lourds sur l'épaule.

- On découvre alors le foyer de luxation, l'extrémité externe de la clavicule se trouve complètement dégainée, dénudée sur 7 à 8 cm.

- L'acromion, par contre, semble beaucoup moins atteint par le traumatisme : le ménisque en est toujours solidaire, il est lui-même habituellement déchiré. Il est nécessaire d'en pratiquer l'exérèse systématique.

- L'artifice opératoire consiste à passer temporairement dans chacune des extrémités osseuses un fil d'acier à l'aide d'un perforateur de rotule par exemple. Au moyen d'un serre-fil automatique ou de Danis, on exerce une traction sur ce fil d'acier, ce qui permet de réduire le déplacement et de pratiquer ainsi en toute sécurité la suture directe par 5 à 6 fils de gros nylon.

- Les fils de nylon passés isolément sont ensuite noués sous la protection du fil d'acier.

- Ces six nylons solidarisent en un plan :
- en dehors : la capsule
 - le ligament acromio-claviculaire
 - les insertions du deltoïde.
 - en dedans : la capsule
 - le ligament acromio-claviculaire
 - les insertions terminales du trapèze.

- Chez la plupart des sujets, le fil d'acier peut être alors enlevé en toute sécurité. Chez les sujets très musclés, ou dont le réveil menace d'être agité, il est préférable de le laisser en place et de l'enlever au bout de quelques semaines. Au delà, il serait susceptible d'entraîner une raideur articulaire, et finirait d'ailleurs par se rompre.

- Le plan cutané est suturé au point de Blair-Donati.

II - LES SUITES OPERATOIRES.-

Les suites opératoires sont très simples. Le soulagement fonctionnel est quasi instantané. Le bras est laissé en écharpe quelques jours, mais dès le lendemain de l'intervention, des mouvements actifs sont exigés du blessé. Le Patient quitte l'hôpital le troisième jour, et les fils cutanés seront enlevés le dixième jour.

La rééducation active sera poursuivie durant quinze jours à trois semaines.

Les suites tardives sont pratiquement toujours excellentes. Tous les sujets peuvent reprendre rapidement une activité professionnelle et sportive complète.

Le résultat esthétique est très satisfaisant.

III - RESULTATS ET COMMENTAIRES.-

Nous allons maintenant commenter les 19 observations de nos patients dont 15 furent traités par la technique de suture directe après réduction par fil d'acier.

1 fut traité par résection distale.

3 ne furent pas opérés.

a) Circonstances étiologiques.-

- Il semble bien que la vie moderne favorise la recrudescence des lésions acromio-claviculaires. En effet, les accidents de vélomoteurs, de motocyclettes et de voitures, arrivent en tête des mécanismes producteurs, tout au moins dans notre statistique. Les accidents sportifs (judo, lutte et rugby) viennent ensuite.

- Les luxations survenant après un effort pour soulever une charge pesante sont plus rares.

- Ainsi, sur 19 cas, on note :

Accident de vélomoteur.....	4
" " motocyclette.....	2
" " voiture.....	2
" " voie publique....	1
" " cheval.....	2
" " judo.....	3
" " lutte.....	1
" " rugby.....	1
Chute de sa hauteur.....	2
Effort pour soulever.....	1

b) Fréquence selon l'âge.-

Les luxations acromio-claviculaires surviennent plus volontiers à l'âge moyen de la vie, entre 20 et 50 ans

semble-t-il.

En effet, sur les 19 cas précités, on dénombre:

- 2 cas..... de 10 à 20 ans
- 6 cas..... " 20 " 30 ans
- 5 cas..... " 30 " 40 ans
- 4 cas..... " 40 " 50 ans
- 0 cas..... " 50 " 60 ans
- 2 cas..... " 60 " 70 ans
- 1 cas..... " 70 ans et plus.

Le plus jeune de nos patients était âgé de 17 ans, tandis que le plus vieux avait 73 ans.

c) Fréquence suivant le sexe.-

La fréquence est beaucoup plus importante chez l'homme que chez la femme, puisque sur 19 observations, nous n'avons que 5 femmes.

d) Conditions opératoires.-

Le nombre de jours qui s'est écoulé entre l'accident et l'intervention est très variable selon les cas.

- Le cas n° 7 fut opéré le jour même de l'accident.
- Les cas n° 4, 8, 9, 12, 15, furent opérés 2 jours après l'accident.
- Le cas n° 3 fut opéré le 3ème jour.
- Le cas n° 11, le 5ème jour.
- Les cas n° 13 et 14, au bout d'une semaine.
- Le cas n° 1 fut opéré 2 semaines après l'accident.
- Les cas n° 5 et 6 furent opérés à la 3ème semaine.
- Les cas n° 2 et 10, au bout de 6 semaines.
- Le cas n° 16, au 3ème mois.

- Les meilleurs résultats ont été obtenus lorsque l'intervention était précoce, comme en témoigne le cas n° 7 où la suture fut pratiquée le jour même, et les cas n° 3, 4, 8, 9, 13, 15, où les résultats anatomiques furent parfaits et la récupération fonctionnelle rapide. Cependant, le cas n° 1, qui ne fut opéré que le 15ème jour, présente des résultats particulièrement brillants.

- Par contre, la récupération anatomique et fonctionnelle fut moins satisfaisante, dans les cas n° 2 et 5 (sub-luxation résiduelle, n° 10 (réduction anatomique médiocre) n° 6 (ossification non douloureuse) où l'intervention fut, pour des raisons différentes, retardée. Mais le cas n° 16, qui fut traité par la méthode de résection distale au 3ème mois, ne présenta aucune complication. Ce fut même un excellent résultat.

Nombre de jours	0	2	3	5	8	14	21	1 mois $\frac{1}{2}$	3 mois
Cas	7	4	3	11	13	1	5	2	16
	8				14		6	10	
	9								
	12								
	15								

Nous pouvons dire en conclusion que la luxation récente se traite par la suture directe avec d'excellents résultats, tandis que la luxation ancienne peut être justiciable de la résection distale.

Le temps d'hospitalisation est très court, pratiquement de 4 à 5 jours, ce qui n'est pas dénué d'avantages.

Soul, le cas n° 11 est demeuré 13 jours hospitalisé, mais il s'agissait d'une malade peu coopérante, dont la rééducation s'avérait difficile à obtenir.

La réduction fut obtenue à l'aide du fil d'acier dans 15 cas sur les 18 opérés.

Il fut remplacé par un double fil de nylon dans le cas n° 15, et le résultat fut néanmoins excellent.

Le cas n° 16 fut traité par résection distale donc par une autre méthode.

Le patient n° 2, chez qui la réduction fut si facile qu'on renonça à suturer sous la protection du fil d'acier, eut un médiocre résultat anatomique et fonctionnel. Il faut donc, dans tous les cas, réduire la luxation, si minime soit-elle, avec un fil métallique.

L'ablation du fil d'acier n'est pas systématique. Il ne convient de l'ôter que s'il occasionne quelque gêne ou s'il est mal toléré. Dans le cas n° 12, l'ablation du fil fut pratiquée le 8ème jour; un cliché ultérieur a montré une sub-luxation résiduelle. Dans les cas n° 1, 4, 7 et 9, le fil fut ôté vers le 2ème mois et les résultats ont été excellents. Il fut laissé en place dans les cas n° 3, 5, 6, 10, 11, 13, 14 et 16 sans aucun dommage.

Dans deux cas, n° 4 et 9, ce fil a provoqué une réaction d'intolérance, qui céda à l'ablation du matériel métallique. Donc, sur 13 cas, le fil d'acier fut ôté une fois précocement avec un résultat anatomique médiocre, et quatre fois tardivement avec d'excellents résultats. Il fut laissé en place dans les huit autres cas.

Trois de nos patients ne furent pas opérés. Le cas n° 19 présentait une entorse qui n'était pas justiciable de l'intervention, et qui a très bien réagi au traitement médical.

Les patientes n° 17 et 18, qui ne furent pas opérées malgré leur luxation patente, eurent une récupération fonctionnelle lente et médiocre, et des résultats anatomiques plus qu'imparfaits.

e) Les résultats fonctionnels immédiats.-

Dans la majorité des cas, les suites immédiates sont excellentes. Le sujet est soulagé presque aussitôt après l'intervention. Les patients n° 1, 4, 7 et 9 réalisaient le lendemain de l'opération des mouvements d'amplitude supérieurs à ceux de l'avant-veille. Le cas n° 16, traité par résection distale, faisait preuve également d'une récupération précoce très satisfaisante.

Dans les 13 autres cas opérés, l'amélioration immédiate fut certaine, quoique moins brillante.

Le patient n° 14 eut des suites passagèrement douloureuses, tandis que les malades n° 10 et 11, aux psychismes bien particuliers, eurent des résultats fonctionnels médiocres.

Dans tous les cas, la récupération fonctionnelle fut grandement aidée par une rééducation précoce et bien menée.

f) Les résultats fonctionnels tardifs.-

Les patientes 10 et 11, dont l'une était peu coopérative, et l'autre éthylique, présentaient une amélioration fonctionnelle très lente et médiocre.

Le cas n° 2, qui fut opéré tardivement et sans réduction par fil d'acier, eut une récupération fonctionnelle lente, mais finalement très acceptable.

Lés autres sujets présentaient des résultats fonctionnels particulièrement satisfaisants.

Ainsi, le cas n° 1, qui dès le 12ème jour avait récupéré à 100 %.

Le cas n° 3 avait récupéré à 100 % le 15ème jour.

Le cas n° 5, à 80 % le 15ème jour.

Le cas n° 6, à 90 %, la 3ème semaine.

Le cas n° 7, qui dès le 10ème jour, soulève une haltère de 30 kg.

Le cas n° 14, qui, après un mois, développe 50 kg., malgré sa sub-luxation résiduelle.

Le patient n° 16, traité par résection distale, eut un résultat fonctionnel également très bon.

Donc, dans l'ensemble, la récupération fonctionnelle des sujets traités par la technique de suture directe, est rapide et satisfaisante.

Il est extrêmement rare qu'un mois après l'intervention le patient ne puisse reprendre ses activités, tant professionnelles que sportives. Aucun opéré ne s'est plaint d'un manque de force du membre supérieur, que cela soit chez les Gardiens de la Paix ou les athlètes de l'EMSEP.

g) Les résultats anatomo-radiologiques.-

Les radiographies post-opératoires ont montré la perfection du résultat anatomique et l'absence de complications dans la plupart des cas rapportés.

Dans 9 cas sur 15 opérés, il existe une restitution anatomique ad integrum, sans aucune complication.

Deux patients, les n° 12 et 14, présentent une légère sub-luxation résiduelle, qui ne les gêne pas outre mesure, puisque l'un d'eux peut développer 50 kg, tandis que l'autre pratique la natation. Il est à noter que ces deux sujets furent opérés 8 jours après le traumatisme original.

De même, le cas n° 2, qui fut opéré tardivement et sans la protection du fil d'acier, présentait également une petite disjonction acromio-claviculaire résiduelle.

Soul, le blessé n° 6 a présenté une ossification du ligament coracoïde. Là encore, il convient de souligner le fait que l'intervention fut repoussée de 3 semaines, en raison d'un épanchement pleural.

Dans aucun cas il n'y a coïncidence entre l'aspect anatomo-radiologique imparfait et le résultat clinique et fonctionnel.

En effet, tous les cas ci-dessus énumérés présentaient néanmoins des résultats fonctionnels parfaits, et nullement entachés de la médiocre récupération anatomique.

Par ailleurs, l'observation n° 8 avait des résultats fonctionnels et anatomiques excellents, bien que le fil d'acier soit cassé.

h) L'aspect de l'épaule.-

L'aspect esthétique prend une signification toute particulière, lorsque le patient est une femme, qui aime les larges décolletés.

L'incision, qui ne dépasse pas 4 à 5 cm., n'est pas disgracieuse. La cicatrice n'est que très peu apparente. Toutefois, la malade n° 10 eut un résultat esthétique très imparfait.

Le patient n° 14, qui fut opéré le 8ème jour, présentait une sub-luxation résiduelle, avec une déformation peu visible.

Le cas n° 2, qui, traité tardivement, avait une disjonction résiduelle, présentait également une légère déformation scapulaire.

Bref, sur 15 cas opérés, 9 sujets présentaient un résultat esthétique parfait, 2 un résultat satisfaisant, et 4 un résultat moyen.

i) En conclusion.-

Le traitement de la luxation peut se résumer ainsi :

- ou ne rien faire, et dans ce cas les observations n° 17 et 18 sont assez éloquentes par leur récupération fonctionnelle lente et médiocre, et leurs résultats anatomiques plus qu'imparfaits;

- ou employer la technique de réduction par fil d'acier et suture directe, si la lésion est récente, ce qui permet d'escompter d'excellents résultats;

- ou pratiquer la résection de l'extrémité externe de la clavicule, si la luxation est déjà ancienne; les résultats sont alors également très bons.

Il est certain que notre courte liste n'a pas l'ampleur de certaines publications concernant d'autres méthodes chirurgicales. Nous pensons, néanmoins, que cette nouvelle technique présente des avantages indéniables, ne serait-ce que par sa simplicité et son caractère physiologique.

Les résultats nous ont paru suffisamment satisfaisants pour que nous en poursuivions l'emploi.

IV - LES OBSERVATIONS -

Les observations suivantes ont été prises à la Maison de Santé du Gardien de la Paix de Paris et à l'Ecole Normale Supérieure d'Education Physique. Tous les cas traités chirurgicalement selon la technique de suture directe ou la méthode de résection distale, l'ont été par le Dr Bénassy, que nous assistions.

N°	Age	Sexe	Date opér.	Hospit.	Technique	Résultats fonction.	Rx	Aspect	
1	32	M	14è j.	4 j.	fil acier enl. 2è mois	70% le 4è jour 100% le 11è jour	T.B.	T.B.	
2	41	M	3 sem.	4 j.	suture, pas fil acier	F. au début A.B. le 3è mois	sub-lux. résiduel	déformat. légère	
3	26	M	3è j.	3 j.	fil acier non enlevé	100% le 15è jour rep. trav. 22è j.	T.B.	T.B.	
4	28	M	2è j.	4 j.	fil acier non enlevé	très amélioré 100% le 5è sem.	T.B.	T.B.	
5	17	M	3è sem.	5 j.	fil acier non enlevé	mo. au début B. le 15è jour	B.	B.	
6	33	M	3 sem. (pneumo)	3 j.	fil acier non enlevé	30% le 30è jour 100% le 30è jour	T.B. ossificat	T.B.	
7	25	M	1è jour même	3 j.	fil acier enl. 3è m.	soulève 30kg 10è j. 100% le 15è jour	T.B.	T.B.	
8	24	M	2è j.	5 j.	fil acier enl. 6è m.	A.B. le 15è jour B. le 30è jour	T.B. fil cassé	T.B.	
9	33	F	2è j.	5 j.	fil acier enl. 3è m.	100% le 15è jour	T.B.	T.B.	
10	43	F	5 sem.	5 j.	fil acier non enlevé	médiocre (ethylique)	moyen	moyen	
11	39	F	5è j.	13 j.	fil acier non enlevé	mise sur Boulighien 75% 2 mois après	B.	B.	
12	24	M	2è j.	9 j.	fil acier enl. 3è j.	mo. au début B. le 4è mois	sublux. résidu	A.B.	
13	64	M	3è j.	5 j.	fil acier non enlevé	70% le 15è jour 100% le 30è jour	T.B.	T.B.	
14	24	M	3è j.	4 j.	fil acier non enlevé	suites douloureuses 100% le 21è jour	sublux. résidu	déformat. peu visib.	
15	20	M	2è j.	3 j.	fil nylon	100% le 16è jour	T.B.	T.B.	
16		M	3è mois	5 j.	résection	TD le 15è jour	B.	A.B.	
17	61	F	non opérée: luxation				très mauvais résul	luxation	déformat.
18	73	F	non opérée: luxation				très lents	luxation	déformat.
19	31	M	non opéré: entorse				excellents	B.	B.

OBSERVATION N° 1

Monsieur DAU... Claude, né en 1930
Employé de Bureau.

16-IX-62

- Chute de cheval sur le moignon de l'épaule droite, aux Saintes Maries de la Mer. La luxation y aurait été réduite sous anesthésie générale et maintenue par un bandage adhésif thoracique. (??)
- Il existe une mobilité en touche de piano de la clavicule droite, et les mouvements du membre supérieur sont limités dans leur ensemble :
 - Elévation antérieure..... 145° à droite
 - Elévation douloureuse.... à partir de 90°
 - Abduction..... 120° à droite
 - Antépulsion..... 80° à droite
 - Rétropulsion..... 10° à droiteMettre la main droite sur l'épaule gauche est impossible et très douloureux.
Il n'y a pas de troubles nerveux.
- La radiographie simple donne l'impression d'être normale, mais sur un cliché pris sous traction, la luxation devient patente.
- Il n'existe pas d'antécédents particuliers.

I-X-62

- Intervention : exérèse du ménisque,
réduction par un fil d'acier serré,
3 nylons n° 3.

Les dégâts ligamentaires sont relativement importants, malgré le déplacement radiologiquement modéré.

- Deux jours après l'intervention, les mouvements ont une meilleure amplitude :

Abduction avant-bras fléchi...	120°
Antépulsion.....	90°
Rétropulsion.....	10°

- La radiographie de contrôle montre la correction de la luxation.

5-X-62

Sort de l'hôpital.

Quatre jours après l'intervention, le bilan est le suivant :

Elévation antérieure..	145°	mais non douloureuse.
Abduction.....	160°	
Antépulsion.....	90°	
Rétropulsion.....	20°	

- Le patient réalise ces amplitudes de mouvements, malgré la gêne que lui procure le pansement.
- Il peut mettre sa main droite sur la nuque, et même toucher l'omoplate opposée. Ce que nous considérons comme un très bon test de guérison.

12-X-62

- Revu à la consultation.
- La récupération fonctionnelle est à 100 %.
- Le patient ne se plaint d'aucune douleur.

9-XI-62

- Cinq semaines après l'opération, il signale une très légère gêne dans les mouvements extrêmes, sans doute occasionnée par le fil d'acier laissé en place.
- La radiographie montre que la luxation est parfaitement réduite et contenue.

10-XII-62

- Hospitalisé à nouveau pour l'ablation du fil d'acier.
- La récupération fonctionnelle et radiologique a donc été totale.

OBSERVATION n° 2

Monsieur PIE.... Anédéo, né en 1921
Brigadier de Police.

11-V-62

- Le 10-V-62, alors qu'il circulait en vélomoteur, le sujet a été heurté par une voiture venant de sa gauche. Il n'y a pas eu de choc direct au niveau de l'épaule, mais le membre supérieur a été entraîné par le guidon de la machine.
- Sur le moment, la douleur est peu importante et l'impotence fonctionnelle pratiquement nulle.
- Mais ce matin, le sujet se présente à la consultation en raison de la douleur localisée à l'acromio-claviculaire gauche.
- Il n'y a pas de déformation nette ni de mobilité en touche de piano, mais les mouvements d'élévation et d'abduction du membre supérieur sont limités et douloureux.
- Cliniquement, il semble s'agir d'une entorse plutôt que d'une sub-luxation.
- La radiographie pratiquée couché ne montre rien.
- Le blessé est mis le bras en écharpe.

15-V-62

- Un bandage adhésif à l'aide d'Elastoplast est réalisé.
- Le patient se sent confortable, et esquisse même des mouvements jusqu'à alors douloureux.

16-V-62

- Le sujet quitte le service.

23-V-62

- L'abduction est toujours très limitée, malgré la rééducation.
- Il existe même une très légère "touche de piano", semble-t-il.
Des séances de physiothérapie (ionisation) sont prescrites.

8-VI-62

- Le patient se plaint de lourdeurs scapulaires, d'impression de craquements, et doit soutenir son bras gauche avec son bras valide. Un cliché réalisé sous traction met en évidence une sub-luxation acromio-claviculaire gauche, à la limite de la luxation vraie. L'intervention est décidée devant l'importance de la symptomatologie.

18-VI-62

- Intervention : sub-luxation ancienne et importante,
résection du ménisque qui semble responsable
de la lésion qui se présentait comme une entorse,
les extrémités osseuses viennent assez facilement
au contact, c'est pourquoi le fil d'acier
n'est pas utilisé,
réfection des éléments supérieurs du surtout,
par trois points au nylon en Blair-Donati.

22-VI-62

- Quitte le service dans un état local et général satisfaisant.
- La rééducation est entreprise.

6-VII-62

- L'abduction est à 95° .
- L'élévation antérieure est à 90° .
- La fonction est donc encore très médiocre.

28-VIII-62

- Une radiographie de contrôle met en évidence la persistance d'une légère sub-luxation anatomique, qui est sans doute due à une insuffisance de réduction, lors de l'intervention.
- L'abduction est à 135° .
- L'élévation est à 110° .

7-IX-62

- L'abduction est encore limitée à 170° .
- Il persiste une gêne pour placer la main sur la nuque.
- Le patient ne peut frotter son omoplate droite avec sa main gauche.
- La radiographie montre toujours la persistance de la sub-luxation résiduelle.
- Après l'opération, la rééducation s'était avérée très difficile, le malade ne pouvait soulever le coude, la mobilisation du bras était très limitée et douloureuse.
- Par contre, avant l'intervention, le poids du bras était à lui seul douloureux et entraînait une douleur de l'acromio-claviculaire, ce qui obligeait le sujet à soutenir son coude gauche avec sa main valide. Aussitôt après le geste chirurgical cette gêne douloureuse avait disparu.
- Aujourd'hui, seule persiste une gêne pour croiser les mains derrière la nuque, et pour frotter l'épaule saine avec la main gauche.

En conclusion, lors de l'intervention, la réduction s'était avérée fort simple, et nous avons dédaigné l'emploi du fil d'acier. Il semble que la récupération longue et pénible de ce malade en soit la conséquence. Aujourd'hui, le cliché le bras le long du corps montre une image de sub-luxation. Le cliché le bras en abduction complète est normal.

IL FAUT DONC TOUJOURS UTILISER LE FIL
D'ACIER POUR REALISER LA REDUCTION.

OBSERVATION n° 3

Monsieur JEA... Yvon, né en 1936
Contrôleur des P.& T.

28-X-62

- Chute sur le moignon de l'épaule gauche, au cours d'une partie de rugby.
- La radiographie montre une luxation acromio-claviculaire typique.

1-XI-62

- Intervention : la réduction est extrêmement facile, si bien que, dans le cas particulier, on n'est pas obligé de recourir à la mise en place d'un fil d'acier.

14-XI-62

- Le quinzième jour, la récupération est de 100 %.

23-XI-62

- Le sujet a repris son travail aujourd'hui, soit le 22ème jour.

8-I-63

- Vient consulter pour l'élimination d'un fil de nylon.

En somme, le résultat fonctionnel fut excellent et très rapide, parce qu'il s'est agi d'une opération pratiquée dans les délais les plus brefs.

OBSERVATION n° 4

Monsieur ROC... Guy, né en 1933
Gardien de la Paix motocycliste.

14-X-61

- Le sujet fait une chute de motocyclette, et se reçoit sur le moignon de l'épaule gauche. Il n'y a pas de perte de connaissance, mais un léger état de choc.
- A l'examen, il existe une déformation visible de l'épaule gauche, mais pas de signe du coup de hache. La tête humérale est en place. Les mouvements d'abduction et d'adduction sont douloureux, mais possibles quoique très limités.
- En outre, l'hémithorax gauche est douloureux au niveau de la troisième articulation sterno-costale.
- La tension et le pouls sont normaux.
- Les mouvements du membre supérieur sont les suivants :

Elévation antérieure....	155° à gauche
Elévation douloureuse...	à partir de 90°
Abduction.....	130°
Antépulsion.....	75°
Rétropulsion.....	25°
- La radiographie fonctionnelle montre une luxation acromio-claviculaire, tandis que le cliché thoracique ne révèle aucune lésion costale.

16-X-61

- Intervention : Les lésions sont extrêmement importantes, la clavicule est très déplacée et a perdu toutes insertions sur plus de 5 cm.
Un fil d'acier serré à fond est laissé en place étant donné la musculature du patient.
La suture directe est réalisée à l'aide de 4 nylons.
- L'examen histologique du ménisque ôté, montre du tissu fibro-cartilagineux, sans lésions dégénératives.

20-X-61

- Quitte l'hôpital en très bon état général, et avec un bilan scapulaire très amélioré :

Elévation antérieure...	160°	mais non douloureuse.
Abduction.....	160°	
Antépulsion.....	85°	
Rétropulsion.....	40°	

10-XI-61

- Trois semaines après l'intervention, à la suite d'une rééducation bien menée, le patient ne ressent qu'une très légère gêne dans les mouvements extrêmes, et leur amplitude maximum est presque atteinte.

26-1-62

- La radiographie montre que la réduction est maintenue.
- La récupération fonctionnelle peut être considérée comme étant de cent pour cent. Le patient a repris son travail depuis le

20-XI-61; Il ne ressent actuellement aucune gêne dans l'exercice de celui-ci.

- Le fil d'acier, laissé en place, n'est pas cassé, il sera à enlever dans un jour prochain, s'il est mal toléré.

19-XI-62

- Ablation de deux fils de nylon mal tolérés.

OBSERVATION n° 5

Monsieur BOU....., né en 1943
Étudiant.

28-XI-61

- Il y a trois semaines, le sujet a fait une chute de vélomoteur
- Depuis, il se plaint de son épaule au niveau de l'articulation acromio-claviculaire gauche. Les mouvements de la ceinture scapulaire sont très limités et douloureux.
- La radiographie confirme la luxation et montre l'importance du déplacement.

30-XI-61

- Intervention : Ablation totale du ménisque qui est solidaire de l'acromion.
Un serrage substantiel est obtenu grâce au fil d'acier malgré le déplacement claviculaire, et on place dans une matière extrêmement solide, car le patient est très musclé, six fils de nylon n° 3.
- La radiographie de contrôle montre une réduction sub-totale.

15-XII-61

- Quinze jours après l'intervention, l'amplitude des mouvements est très améliorée et il n'existe plus aucune douleur.

10-1-62

- Le patient nous dit être monté à la corde sans aucune difficulté.

La radiographie montre qu'il persiste une très légère subluxation, invisible cliniquement. En outre, on constate un ostéome qui n'apporte aucune perturbation clinique, et le bris du fil métallique.

- Il est à noter que l'examen histologique du ménisque a montré des altérations dégénératives et des pénétrations vasculaires multiples.
- Malgré tout cela, la récupération fonctionnelle est de 100 %.

OBSERVATION n° 6

Monsieur PER... Pierre, né en 1922
Gardien de la Paix.

18-X-61

- Admis à la suite d'un accident de la voie publique : alors qu'il circulait en vélomoteur, a été renversé par une voiture.
- L'épaule droite et l'hémithorax droit sont traumatisés.
- A l'examen, on note une déformation de l'épaule droite avec saillie de la clavicule, ainsi qu'une gêne respiratoire, due à un hémithorax très douloureux.
- La radiographie précise la disjonction acromio-claviculaire, et montre une fracture de l'arc latéral des 5ème et 6ème côtes droites.
- Le patient est appareillé momentanément à l'aide d'un bandage thoracique et d'une écharpe de Mayor.
- On décide de temporiser en raison de la fracture des côtes et de l'épanchement bilatéral qui survient les jours suivants.

6-XI-61

- Intervention : la réduction est assez difficile,
un fil d'acier est mis en place,
suture directe avec trois nylons n° 3.

13-XI-61

- Quitte le service dans un état très satisfaisant.
- L'amplitude des mouvements n'est pas totale, mais la gêne douloureuse est minime. Il faut noter que la rééducation a été entreprise très progressivement, en raison de l'atteinte thoracique.

24-XI-61

- Les progrès sont considérables, la reprise du travail est fixée au 1-XII-61.
- La radiographie de contrôle montre un résultat anatomique extrêmement satisfaisant.
- Cependant, on note une ossification dans la région du ligament coracoïde.

12-III-62

- Le résultat fonctionnel est pratiquement parfait.
- L'ostéome coracoïdien ne semble pas s'étendre, et ne procure au patient aucune gêne.

OBSERVATION n° 7

Monsieur FOR... Jacques, né en 1935
Elève Gardien de la Paix.

20-VI-60

- Entre dans le service à la suite d'une chute sur le moignon de l'épaule droite, survenue au cours de l'entraînement de judo.
- La radiographie confirme le diagnostic de luxation.
- Intervention le jour même : réduction et fixation par un
fil d'acier,
trois nylons n° 3.

28-VI-60

- Le sujet quitte le service avec un bilan général et scapulaire très satisfaisant, quoique la rééducation soit entreprise depuis peu.

1-VIII-60

- Le 10ème jour après l'intervention, l'amplitude des mouvements est quasi normale. Néanmoins, la rééducation est poursuivie pour parfaire ce résultat déjà excellent.

29-VII-60

- Le résultat fonctionnel est extrêmement satisfaisant. Mais le patient est gêné dans les mouvements extrêmes par le fil métallique. Cependant, il a repris l'entraînement, et soulève aisément une haltère de 30 kg.

26-IX-60

- Ablation du fil métallique.

7-X-60

- Le résultat fonctionnel et anatomique est de 100 %.

- Il convient de souligner qu'il s'agit d'un blessé chez lequel on est intervenu quelques heures seulement après l'accident.

OBSERVATION n° 8

Monsieur LEM... Marceau, né en 1936
Gardien de la Paix.

29-VI-60

- Se présente au service des urgences pour une "luxation de l'épaule survenue à la suite d'une chute de vélomoteur. En fait, l'examen clinique montre qu'il s'agit d'une luxation acromio-claviculaire droite.

30-VI-60

- Intervention : luxation acromio-claviculaire à très gros déplacement.
excision du ménisque,
réduction par fil d'acier serré,
5 nylons n° 5 sur les ligaments acromio-claviculaires.

1-VII-60

- La radiographie de contrôle montre une réduction anatomique satisfaisante, mais met en évidence la rupture du fil d'acier.

5-VII-60

- Est fait sortant ce jour. Va très bien.
- La rééducation sera entreprise avec prudence, en raison du manque de protection de fil métallique.

29-VII-60

- Le résultat fonctionnel est excellent.
- L'élévation antérieure est à 180°.

16-XII-60

- Le patient est en excellente forme, et a repris, sans aucune gêne, ses activités sportives, comme par le passé.

20-1-61

- Ablation du fil métallique.

27-1-61

- Les résultats fonctionnels et anatomiques sont parfaits.

OBSERVATION n° 9

Madame GER.... Joanne, née en 1922.

Sans profession.

17-XII-60

- A fait une chute de sa hauteur sur l'épaule droite.
- L'examen révèle une saillie de la clavicule. Les mouvements du membre supérieur sont possibles, mais douloureux, surtout en ce qui concerne l'élévation antérieure.
- La radiographie confirme, si besoin était, la luxation.

19-XII-60

- Intervention : réduction sanglante,
suture au nylon sous la protection d'un fil
d'acier.

20-1-61

- La patiente n'a pu suivre que cinq séances de rééducation, et pourtant le résultat est très brillant : l'élévation antérieure est à 180°.

31-1-61

- Depuis quelques jours, apparition d'une légère suppuration au niveau de la cicatrice.

16-II-61

- Ablation du fil d'acier.

2-III-61

- Le résultat est excellent.
- L'intégrité fonctionnelle est complète.

OBSERVATION n° 10

Madame DHE.... Camille, née en 1912
Sans profession.

26-IX-60

- Hospitalisée ce jour pour un accident de la route, survenu le 14 août 1960. Présente une entorse du pied gauche, et une luxation acromio-claviculaire du même côté.

29-IX-60

- Intervention : réduction sanglante,
trois fils de nylons sont passés sous la
protection d'un fil d'acier.

3-X-60

- Quitte le service. La rééducation entreprise s'avère difficile, la malade ayant un psychisme particulièrement altéré par une imprégnation érolique.

18-XI-60

- La patiente ne fait preuve d'aucune coopération; le résultat fonctionnel est médiocre. Elle se plaint de douleurs dans la région de l'omoplate.
- La radiographie révèle un résultat anatomique moyen.
- Cette personne n'a jamais été revue à la consultation.
- Il s'agit là d'un mauvais résultat; mais il est vrai que ce fut une intervention tardive, sur un terrain peu favorable.

OBSERVATION n° 11

Madame ELI... Marguerite, née en 1921
Sans profession.

6-I-60

- Admise pour une contusion de l'épaule, survenue après avoir été renversée par une voiture.
- L'examen montre une saillie de l'extrémité externe de la clavicule au-dessus de l'acromion, avec un point douloureux dans cette région.
- La radiographie confirme la disjonction acromio-claviculaire.

8-I-60

- La patiente souffre assez peu, mais les mouvements de la ceinture scapulaire sont très limités.

11-I-60

- Intervention : réduction sanglante, par l'intermédiaire d'un fil métallique temporaire,
trois nylons n° 3

13-I-60

- Ne souffre plus du tout de son épaule, mais se plaint de la région pariétale gauche. Une radio pratiquée ne montre rien.

19-I-60

- La patiente va très bien, mais devant le peu de coopération qu'elle montre pour se rééduquer, on la met sur un appareil de Poulliquen articulé, afin d'éviter toute ankylose.

25-I-60

- Est fait sortante, mais sans le Pouliquen.
- La rééducation devra être poursuivie.

17-III-60

- L'amplitude des mouvements de la ceinture scapulaire est, dans l'ensemble, assez satisfaisante, malgré une limitation de l'élévation antérieure à 160°. La force du membre supérieur est normale.

OBSERVATION n° 12

Monsieur HAR... Claude, né en 1934
Gardien de la Paix.

14-V-58

- Après une chute de scooter, présente une douleur exquise au niveau du tiers externe de la clavicule droite. Le patient est mis dans la position de Couteau, en raison de la fracture probable de la clavicule.

15-V-58

- La radiographie dénonce l'erreur du diagnostic clinique, en mettant en évidence une luxation acromio-claviculaire.

16-5-58

- Intervention : luxation acromio-claviculaire, avec d'importants dégâts ligamentaires,
réduction et fixation par un fil d'acier transosseux,
trois nylons n° 2 sur le surtout aponévrotique.

23-5-58

- Ablation du fil métallique.

30-V-58

- La radiographie de contrôle montre une sub-luxation résiduelle.
- L'examen clinique est cependant sensiblement normal.
- La récupération fonctionnelle est patente mais incomplète.
- Le sujet ne peut dormir normalement sur le côté droit.

13-VI-58

- Le patient poursuit sa rééducation, en pratiquant la natation.
- Il ne souffre plus, mais le résultat fonctionnel n'est pas encore parfait.

20-IX-58

- L'amplitude des mouvements scapulaires est sensiblement normale.

OBSERVATION n° 13

Monsieur HEU.... Paul, né en 1894
Ingénieur.

27-XII-58

- Accident de voiture le 23 décembre 1958.
- Transporté à l'hôpital Corentin Celton, où une luxation scapulo-humérale aurait été diagnostiquée.
- La radiographie pratiquée n'a pu nous être communiquée par le malade.

29-XII-58

- Le patient ayant quitté cet hôpital après réduction de sa luxation scapulo-humérale, consulte le Dr Bénassy.
- La radiographie met en évidence une énorme luxation acromio-claviculaire gauche.

30-XII-58

- Intervention : incision habituelle,
on découvre les deux extrémités osseuses relativement friables,
mise en place d'un fil d'acier assez peu serré,
réfection solide du surtout fibreux, à l'aide
de nylon 3.

6-I-59

- Le malade ne souffre plus. Les fonctions scapulaires sont très améliorées.
- Le sujet met son veston normalement.

15-I-59

- L'élévation antérieure est à 165°, alors qu'elle n'était, avant l'intervention, qu'à 130°.

29-I-59

- A repris ses activités, conduit sa voiture sans aucune gêne.

4-X-59

- Les résultats fonctionnels et anatomiques sont excellents.

OBSERVATION n° 14

Monsieur DUC... Pierre, né en 1933
Élève de l'ENSEPS.

18-III-1957

- Au cours d'une séance d'entraînement de lutte, le sujet a fait une chute sur le moignon de l'épaule gauche.
- Comme les mouvements de la ceinture scapulaire lui semblent normaux, quoique douloureux, il pense, selon sa propre expression, "s'être froissé un muscle."

21-III-57

- Depuis deux jours, la douleur n'a pas cessé, les mouvements sont de plus en plus limités. Ce qui le conduit à consulter.
- Le diagnostic de luxation acromio-claviculaire gauche est porté, et l'intervention est décidée.

26-III-57

- Intervention : réduction par l'intermédiaire d'un fil d'acier, fixation par trois nylons n° 3

30-III-57

- Les suites immédiates ont été assez douloureuses, mais la limitation de l'amplitude des mouvements est moins prononcée.

4-IV-57

- La radiographie de contrôle met en évidence une sub-luxation résiduelle. Pourtant, la clinique montre une très nette amélioration fonctionnelle et une disparition de l'élément douloureux.

14-V-57

- Le résultat fonctionnel est des plus satisfaisants, puisque le sujet peut marcher sur les mains, et développer 50 kg.

OBSERVATION n° 15

Monsieur CHA... Jacques, né en 1935
Elève de l'ENSEPS.

29-VI-55

- Luxation acromio-claviculaire datant de 5 jours, survenue à la suite d'une chute sur le moignon de l'épaule, au cours d'un entraînement de judo.

30-VI-55

- Intervention : incision en coup de sabre, excision du ménisque qui semble désinséré, la technique habituelle par suture directe n'est pas appliquée dans le cas présent; deux petits canaux sont forés dans les extrémités osseuses acromiale et claviculaire, au travers desquels sont passés deux nylons n° 3. Les ligaments acromio-claviculaires sont cependant suturés au nylon.
le fil d'acier est donc remplacé par deux fils de nylon sous la protection desquels est réalisée la suture directe.

1-VII-55

- La radiographie de contrôle montre une réduction millimétrique.

10-X-55

- Les résultats fonctionnels et anatomiques sont parfaits.

OBSERVATION n° 16

Monsieur FRE... René, né en 1905

Employé de Banque.

10-X-62

- En sortant d'une cure de désintoxication alcoolique, est victime d'un accident de voiture en province.
- Il est transporté dans un service hospitalier, où il est traité pour des contusions diverses.

7-I-63

- Le patient se plaint toujours d'une énorme limitation dans les mouvements de la ceinture scapulaire.
- L'extrémité externe de la clavicule fait une importante saillie au-dessus de l'acromion.
- L'impotence fonctionnelle est quasi absolue : l'abduction est limitée à 45°.
- Une radiographie pratiquée montre la persistance d'un considérable déplacement claviculaire, et surtout une ombre semblant bien indiquer que la clavicule tend à se reconstituer à travers le fourreau périostique dont elle s'est, en quelque sorte, dégainée, phénomène analogue à celui qui se produit quelquefois chez l'enfant, au niveau de la tête du radius.

8-I-63

- Intervention : résection du ménisque et du tissu fibreux interposé, ainsi que d'un petit fragment osseux partiellement fracturé,
on constate alors, d'une part que les deux extrémités osseuses sont particulièrement friables et que, au contraire, toutes les

formations capsulo-ligamentaires interposées sont ossifiées et très denses, s'opposant à une réduction facile,

les tentatives de réduction au moyen du fil habituel se soldent par un effritement du fragment externe, si bien que l'on est obligé de réséquer sur 2 cm. l'extrémité externe de la clavicule et de pratiquer une reconstitution solide du surtout capsulo-musculaire avec 4 nylons n° 3 qui semble fournir un montage très solide.

- Dès le réveil, le patient remue l'épaule avec beaucoup plus de facilité et sans douleur.

9-I-63

- La récupération est très rapide et même surprenante.
- Le lendemain de l'intervention, l'abduction est à 90°.

13-I-63

- Le cinquième jour après l'opération, l'abduction est à 180°
- La douleur a totalement disparu.

28-I-63

- Le patient a repris complètement ses activités normales.

-:-

C'est une observation absolument typique de l'incapacité importante donnée au bout de quelques mois par une luxation vraie ancienne. Elle est importante aussi par les formations ostéotomiques qui se produisent dans la région, et qui rappellent celles du coude; d'autre part et surtout, par les difficultés opératoires qui résultent des conditions tardives dans lesquelles l'intervention a été pratiquée, et pour lesquelles seule une opération palliative peut être proposée.

OBSERVATION n° 17

Madame LEC.... Jeanne, née en 1901.
Femme de ménage.

- Cette femme est vue à la consultation du Dr Antonelli à l'Hôpital Corentin Celton, le 13 octobre 1962, pour des troubles gastriques (éthylisme).
- Une déformation de son épaule droite attire notre attention.

21-IV-62

- A la suite d'un effort pour soulever une lessiveuse pleine d'eau, la malade ressent une violente douleur au niveau de l'épaule droite, et se plaint d'une gêne lors de mouvements d'abduction et d'élévation du bras droit.
- Le compte-rendu radiologique assure qu'il n'y a pas de lésions osseuses. En fait, il existe une petite luxation acromio-claviculaire fort peu visible, sur le seul cliché pratiqué de la région scapulaire.

13-IX-62

- Actuellement, il persiste une grosse déformation, avec une mobilité en touche de piano peu douloureuse. La clavicule saille très nettement au-dessus du plan acromial.
- La patiente se plaint d'une gêne douloureuse et surtout d'un manque de force du membre supérieur. Elle ne peut plus continuer à faire les ménages.
- La radiographie montre la persistance de la luxation.
- La malade, d'un psychisme très perturbé, s'oppose à une éventuelle intervention.

OBSERVATION n° 12

Madame HOU... Louise, née en 1889.
Sans profession.

22-XII-62

- Vue à la consultation de l'hôpital Saint-Antoine.
- Est tombée de sa hauteur sur le moignon de l'épaule.
- Cette malade âgée présente une déformation évidente, avec une mobilité en touche de piano.
- La douleur irradie vers l'omoplate et le bras.
- La radiographie montre une luxation acromio-claviculaire gauche évidente.
- Il n'existe aucune complication vasculo-nerveuse.
- L'impotence fonctionnelle est absolue.
- On décide de ne pas intervenir chez cette patiente de 73 ans, mais de réaliser une mobilisation précoce de la ceinture scapulaire.
- Par ailleurs, il s'agit d'une malade goutteuse. Elle présente un tophus à la troisième phalange de l'index droit.

10-I-65

- Cette personne, qui est hospitalisée, présente une récupération fonctionnelle des plus lentes.

OBSERVATION n° 19

Monsieur B..... Jean, né en 1910
Docteur en Médecine.

En 1942

- Au cours d'un entraînement de judo, le patient fait une chute sur le moignon de l'épaule droite.
- Une violente douleur s'ensuit, qui se dissipe rapidement, ainsi qu'une limitation des mouvements de la ceinture scapulaire.
- Plusieurs jours après, le fait de se retourner en dormant entraîne toujours une douleur qui réveille le sujet, et qui signe l'entorse.
- La reposition du ménisque est opérée, selon la technique décrite, et le patient ressent un soulagement immédiat, et qui s'évère durable.

En 1963

- Plus de 20 ans après, le patient ne se plaint d'aucune gêne douloureuse, ni d'aucune limitation de mouvement.
- Il existe toutefois une petite saillie notable cliniquement, alors que la radiographie est normale.

C O N C L U S I O N S

Nous avons recueilli 19 observations de lésions acromio-claviculaires. A cet effet, nous avons revu les signes cliniques de l'entorse, de la sub-luxation et de la luxation de cette articulation, et recherché dans la littérature les moyens orthopédiques et chirurgicaux, mis en avant jusqu'à ce jour pour leur traitement.

Les procédés orthopédiques nous ont paru médiocres, et les moyens chirurgicaux, pour la plupart, entachés d'un non-respect de la physiologie acromio-claviculaire.

Aussi nous sommes-nous attaché à décrire la technique chirurgicale par suture directe, procédé qui nous semble simple et physiologique.

Quinze observations en sont relatées, et leurs résultats satisfaisants nous en font conseiller l'emploi quasi systématique.

*

* *

B I B L I O G R A P H I E

Pour classer les différentes références, nous avons choisi, non pas l'ordre alphabétique des noms d'auteurs, mais l'ordre chronologique de leurs publications.

1861

COOPER E.S.

Une nouvelle méthode de traitement pour la dislocation de l'articulation acromio-claviculaire.
Am.J. Med. Sciences. 41 : 389-392.

1900

BOUCHET

Contribution à l'étude des luxations sus-acromiales de la clavicule.
Thèse de Paris.

1907

FAURE

Luxation de l'extrémité externe de la clavicule.
Soc. de Chirur. de Paris. 8 juin 1907 P. 620.

1908

LE DENTU, DELBET P.

Luxation acromio-claviculaire.
Traité de Chirurgie, p. 85

1909

DELBET, MOQUOT

Syndesmopexie.
Soc. de Chirur. de Paris. 21 juillet 1909 p. 827

TUFFIER

A propos de luxation acromio-claviculaire.
Soc. de Chirur. de Paris. 21 février 1909

1910

GUILLON

Des luxations claviculaires.
Thèse de Paris.

VERDIER

Un nouveau traitement de la luxation acromio-claviculaire.
Thèse de Paris.

1911

BARADOULINE C.J.

Luxations simultanées des deux extrémités de la clavicule.
Soc. Chirur. de Moscou. 8 novembre 1911.

1912

DALLEY

A propos d'une luxation de la clavicule.
Journal des praticiens t. XXVI n° 7 - 17 février 1912.

1913

CADENAT

Les luxations acromio-claviculaires.
Thèse de Paris.

KAMPTZ

Les luxations doubles de la clavicule.
Medizinische Klinik. p. IX n° 25 - 22 juin 1913

CADENAT

Traitement des luxations externes de la clavicule;
Journal de Chirurgie t. II p. 16

1917

CADENAT

Le traitement des luxations et des fractures de la
clavicule.
Intern. Clin. série 27, I : 145-169

CHATON

Un appareil pour la luxation acromio-claviculaire.
Rev. Intern. de Méd. et de Chirur. Paris 1917.

CHUTRO

Luxation de la clavicule. Ostéosynthèse.
Soc. de Chirur. de Paris p. 220, 5 décembre 1917

1920

MARCONI

Luxation acromio-claviculaire.
Arch. Ital. di Chirur. 10 : 805-816 5 novembre 1920.
Jour. de Chirur. n° 25 1925.

1921

LERICHE, BERARD, MOLIN, TIXIER.

Luxation de l'extrémité externe de la clavicule.
Presse Méd. n° 1 p. 248 2-II-1921.

LERICHE

Luxation acromio-claviculaire.
Soc. de Chirur. de Lyon 17 mars 1921 n° 18 p. 672

TOURNEUX, BERNARD BEIC.

Luxation simultanée de deux extrémités de la clavicule.
Bull. Soc. Méd. n° 8 9 octobre 1921 p. 423.

1922

VAUCCEL

Contribution à l'étude et au traitement de la luxation
acromio-claviculaire.
Thèse de Bordeaux.

GUYOT, JEANNERY

Traitement des luxations et fractures irréductibles de
la clavicule.
Soc. de Chirur. de Paris n° 48 p. 1295.

1923

SOUPAULT R.

Ligamentoplastie coraco-claviculaire.
Soc. de Chirur. de Paris 14 février 1923 p. 236-237.

DESCOMPS

Traitement sanglant des luxations acromio-claviculaires.
Soc. de Chirur. de Paris 21 février 1923.

HOCQUOT

A propos des luxations de l'extrémité externe de la
clavicule.
Soc. de Chirur. de Paris 6 mars 1923 p. 327.

1925

DELORE, CREYSSSEL, ROUGEMONT.

Réduction sanglante et nature du ligament trapézoïde.
Soc. Méd. de Lyon 21 mai 1925.

MOFFAT.

Luxation acromio-claviculaire.
Sur. Gyn. Obst. juillet 1925 n° 1 Vol. XLI p. 73.

SCHWARTZ A.

Réséction de l'extrémité externe de la clavicule.
Soc. Chirur. de Paris 9 décembre 1925 p. 1136.

1926

MITCHELL A.D.

La luxation externe de la clavicule.
Jour. de Chirur. n° 29 p. 729.

1927

CARAVEN J.

Syndesmopexie coraco-claviculaire.
Rev. de Chirur. t. 65 n° 3 p. 183-195.

CAVALIE

Les luxations acromio-claviculaires.
Thèse de Montpellier.

DILLEHULL R.B.

Luxation acromio-claviculaire.
Surg. Clin. North America. 7 : 1307-1313

1928

DUNNELL S.

Greffe aponévrotique pour luxation acromio-claviculaire.
Jour. de Chirur. n° 32 p. 508

CARAVEN J.

La disjonction cleido-claviculaire et la syndesmopexie.
Jour. de Chirur. n° 31 p. 319

NICHON

Syndesmopexie coraco-claviculaire.
Soc. Chirur. LYON 16 février 1928.

1929

MOUCHET A.

Luxation de l'extrémité acromiale chez l'enfant.
Rev. Ortho. t. XVI. n° 1.

ROCHER, MALAPATTE.

Ostéosynthèse par fil de kangourou.
Soc. Anat. Clin. de Bordeaux n° 5 p. 145, 20 février 1929.

BOTREAU, ROUSSEL.

A propos du traitement des luxations externes de la
clavicule.
Soc. Chirur. Marseille t. III n° 3 p. 277

HENRY M.O.

Dislocation acromio-claviculaire.
Minnesota Med. n° 12 p. 431-433.

1933

CHARRY R.

Fracture de la clavicule associée à une luxation.
Rev. Ortho. t. XX n° 1 p. 42.

1934

LIALARET, BASSET

Traitement chirurgical des luxations acromio-claviculaires.
Masson Édit.

1936

FORTCH P.

Trois cas de luxation acromio-claviculaire.
Jour. Méd. Bordeaux n° 25-27 p. 647.

PRAT J.P.

Traitement sanglant des luxations des extrémités
claviculaires.
Acad. Chirur. 1er juillet 1936. t. 62 n° 23 p. 1009-1012

BENSON R.A.

Disjonction acromio-claviculaire.
U.S. Nav. Méd. Bull. n° 34 p. 341-342.

WAHREN H.

Luxation acromio-claviculaire.
Act. Orth. Scand. Vol. VII Fasc. I p. 423.

1937

CORDIER G.

Luxation de l'extrémité externe de la clavicule.
Ency. Méd. Chirur. n° 8 14.083 p. 1-3.

1939

ANDERSON, BURGESS

Une méthode conservatrice de traitement des luxations
acromio-claviculaires.
Norwest Méd. n° 38 p. 40-44.

CAMPOS O.P.

Luxation acromio-claviculaire.
Am. J. Surg. t. 43 n° 2 p. 287-291.

JHLERT H.

Luxation acromio-claviculaire.
Zbl. Chirur. 26 août 1939 t. 66 n° 34 p. 1895-1898.

GRADOSSEVITCH B.

L'articulation coraco-claviculaire.
J. Bone Joint Surg. Octobre 1939. t. 26 n° 4 p. 918-920.

HOWARD N.J.

Lésions articulaires acromio-claviculaires.
Am. J. Surg. Nov. 1939 p. 284-291.

1940

APPELL A.A.

Disjonction acromio-claviculaire.
Canad. Méd. Ass. n° 43 p. 23-40.

COURTAUD E.

De la thérapeutique chirurgicale des luxations acromio-claviculaires.
Thèse de Paris 1940 n° 408.

MURRAY G.

Traitement de la disjonction acromio-claviculaire.
Canad. Méd. Ass. J. n° 43 p. 270-271.

1941

HART V.L.

Le traitement de la luxation acromio-claviculaire aigüe.
J. Bone Joint Surg. t. 23 n° 1 p. 175.

GURT F.B.

Traitement de la luxation externe de la clavicule.
Am. Surg. n° 113 p. 1094-1098 Juin 1941.

HURFORD E.S.

Un nouveau traitement de la luxation acromio-claviculaire.
J. Bone Joint Surg. t. 23 n° 4 p. 729 oct. 1941.

BOSWORTH B.H.

Une nouvelle méthode de traitement.
Surg. Gyn. Obst. t. 73 n° 6 p. 866-871 déc. 1941.

1942

PHEMISTER D.B.

Le traitement par réduction sanglante et pose d'une
boucle prosthétique.
J. Bone Joint Surg. n° 24 p. 166-168 janv. 1942.

THORNDIKE A., QUIGLEY T.

Blessures de l'articulation acromio-claviculaire.
Am. J. Surg. t. 55 n° 2 p. 250 fév. 1942.

VARGAS L.

Réduction en utilisant le chef coracoïdien du biceps.
J. Bone Joint Surg. t. 24 n° 4 p. 772-773, oct. 1942.

TYLER G.T.

Fixation à travers l'articulation par une vis de vitallium.
Am. J. Surg. nov. 1942. n° 581 p. 245-247.

1943

CALDWELL G.D.

Traitement par l'arthrodèse chirurgicale.
J. Bone Joint Surg. n° 2 p. 368-374 avr. 1943.

1944

INMAN, SAUNDERS, ABBOTT

Observations sur la fonction de l'articulation scapulaire.
J. Bone Joint Surg. n° 26 p. 1-30, janv. 1944.

GIANNESTRAS N.J.

Immobilisation pour diastasis acromio-claviculaire.
J. Bone Joint Surg. t. 26 n° 3 p. 597-601 juil. 1944.

WOLIN I.

Une méthode simple et efficace de traitement conservateur.
J. Bone Joint Surg. t. 26 p. 589-592.

1945

DUROUX P.

Brochage transacromio-claviculaire pour disjonction.
Lyon Méd. N° 43 p. 350-352 28 oct. 1945.

GINDOR J.P.

Traitement par brochage extra-articulaire.
Mém. Acad. Chirur. T. 71 n° 27 p. 415-416 14 nov. 1945

TAVERNIER L.

Les taux d'incapacité des luxations acromio-claviculaires.
Lyon Chirur. n° 40-5 p. 617-618.

1946

GIBBENS H.E.

Une attelle en vue du traitement conservateur.
J. Bone Joint Surg. t. 28 n° 1 p. 164-165.

SOULE A.B.

Ossification du ligament coraco-claviculaire après
disjonction.
Am. J. Roentgen n° 65 p. 607-615.

URIST H.R.

Luxation complète de l'articulation acromio-claviculaire.
J. Bone Joint Surg. t. 28 p. 813-837 oct. 1946

1947

BATCHELOR J.S.

Attelle pour disjonction acromio-claviculaire.
Lancet t. 2 p. 690.

PAIS C.

Du traitement de la luxation acromio-claviculaire.
Rev. Orth. t. 33 n° 1-2 p. 68-77.

GUNTHER, SNELL

Traitement de la luxation acromio-claviculaire.
U.S. Nav. Bull. n° 47 p. 444-450.

1948

MORRISON G.R.

Traitement plâtré des luxations acromio-claviculaires.
J. Bone Surg. t. 30 A n° 1 p. 238-239 janv. 1948.

BOSWORTH B.M.

Résultat du traitement par vissage.
Am. Surg. t. 127 n° 1 p. 98-111.

1949

ALEXANDER O.H.

L'articulation acromio-claviculaire.
Radiography n° 15 p. 260.

BETOULIERE, ROMIEU, JOHANNSEN.

Ossification post-traumatique des ligaments omo-clavic.
J. Radiol. Electr. t. 30 n° 11-12 p. 671-673.

HAREL J.

Traitement des luxations acromio-claviculaires par brochage
Thèse de Paris n° 154 22 fév. 1949.

MAYER L.

A propos des luxations acromio-claviculaires.
Bruxelles Méd. t. 29 n° 24 p. 1310-1313 12 juin 1949.

CHIGOT, ROUGERIE, BOISSEFARD.

Traitement des luxations acromio-claviculaires.
Sem. Hopit. 18 juin 1949. t. 25 n° 45 p. 1912-1917.

ODELBERG A.

Une méthode opératoire pour les luxations acromio-clavic.
Act. Chirur. Scand. t. 98 n° 3-4 p. 507-510. 2 sept. 1949

1950

BOHLER J.

Le traitement par transfixation temporaire percutanée.
Wien. Med. Wschr. 22 avr. 1950 t. 100 n° 15-16 p. 264-265

MERLE D'AUBIGNE, TUBIANA
Les traumatismes anciens.
Masson Edit. p. 145-151.

MILLBOURN E.
Sur les blessures de l'articulation acromio-claviculaire.
Act. Orth. Scand. n° 19. p. 349-382. Résumé français.

1951

DESOUSA, VEIGA
Calcifications du ligament coraco-claviculaire, après
luxation.
J. Bone Joint Surg. n° 36-B p. 646.

1952

HOWARD, VARNEY, COKER, CAWLEY.
Traitement de la luxation acromio-claviculaire à l'aide
d'un harnais.
J. Bone Joint Surg. janv. 1952. t. 34-A n° 1 p. 232-233.

NEVIASER J.
Traitement par transplants lion du ligament acromio-coracoï-
dien.
Arch. Surg. n° 64 p. 292-297.

MERLE D'AUBIGNE
Luxation acromio-claviculaire.
Coll. Méd. Chirurg. et Affect. Traumat. Flammarion Edit.
p. 511-515.

1953

GARDNER, GRAY
Développement embryologique de l'articulation acromio-clav.
Am. J. Anat. t. 92 p. 219-276.

GROFINO, STEIN
Traitement des déchirures des ligaments coraco-claviculaires
Am. J. Surg. t. 85 p. 760-763 juil. 1953.

1954

ROUVIERE H.
Anatomie humaine.
Masson Edit. 7ème édition p. 35-39.

KENNEDY, CAMERON
La luxation complète acromio-claviculaire.
J. Bone Joint Surg. t. 36-B n° 2 p. 202-208 mai 1954.

FARON C.G.

Contribution à l'étude et au traitement des luxations
acromio-claviculaires.

Thèse de Paris n° 338 mai 1954.

HORN J.S.

Anatomie traumatique et traitement de la lux.acrom.clav.
aigüe.

J. Bone Joint Surg. t. 36-B n° 2 p. 194-201.

INGRAM, SMITH

Luxation acromio-claviculaire.

Lewis' Pract. Surg. t. 3 ch. 3 p. 80-85.

JENTZER, OLTAMARE.

Entorse et luxation de la clavicule.

Encycl. Méd. Chirur. 4-1954-14,085 A/10.

NICOLL E.A.

Mineurs et mannequins.

J. Bone Joint Surg. t. 36-B p. 171-172

THIEMEYER J.S.

Méthode de réparation symptomatique.

Ann. Surg. t. 140 p. 75-80 juillet 1954.

WITOLD A.

Luxation acromio-claviculaire.

Rev. Polon. Chirur. Orth. t. XIX fasc. 1 p. 7-14.

1955

CAMPECH R.

Contribution au traitement par arthrodèse des lux.acrom.
clav.

Thèse de Paris n° 360 1955.

DE WULF A.

Les traitements des dislocations acrom. clav.

Act. Orth. Belg. n° 21 p. 538-542.

ERLER F.

Proposition de traitement opératoire des luxations
externes de la clavicule.

Msschr. Unfallh. Août 1955 t. 8 n° 8 p. 248-249.

WATSON-JONES R.

Fractures et blessures articulaires.

Edit. Livingstone Edimburg. vol. 2 p. 464-468. 4ème édit.

1956

SCHULTE F.

Le traitement opératoire des lux. acrom. clavicul.
Monschr. Unfallh. t. 59 p. 310-313.

STEWART R.

Fixation de la clavicule à l'apophyse coracoïde par une vis
Minnesota Med. n° 29 p. 357.

1957

PIZON P.

Ossification des ligaments coraco-claviculaires.
Presse Méd. 22 mai 1957 t. 65 n° 41 p. 982-983.

MOORE, RENNER

L'articulation acromio-claviculaire.
Ann. J. Roenth. t. 78 p. 86-88 juill. 1957.

ARNER, SAN DAHL, ORHLING

La luxation acromio-claviculaire.
Act. Chirur. Scand. 22 août 1957 t. 113 n° 2 p. 140-153.

DE PALMA

Lésions dégénératives de l'articulation acromio-clavicul.
Springfield III 1957 Ch. C. Thomas Edit.

MEIER, GRANNIS, TANNER.

Réduction ouverte avec fixation par vis.
California Med. t. 87 p. 261-262. Oct. 1957.

1958

GRATIA, GIOVANNI.

Observations sur les calcifications des ligaments conoïde
et trapézoïde.
Minerva Med. t. 49 n° 5, p. 140-144 17 janv. 1958.

1959

RAVARD G.

Contribution à l'étude de la thérapeutique de la lux.
acrom. clav.
Thèse de Paris 1959 n° 510.

LASSERRE C.

Réséction de l'extrémité distale de la clavicule.
Bordeaux Chirur. n° 3 p. 142 juill. 1959.

CREYSSSEL, RICARD

Sur le traitement des luxations acromio-claviculaires.
Lyon Chirur. t. 55 n° 5 p. 736-739. sept. 1959.

URIST M.R.

Traitement des lux. acrom. clav. Revue de la dernière décade
Am. J. Surg. n° 98 p. 423-431 sept. 1959.

LATTERI, SALMONE.

Aspects radiologiques de l'articulation acrom.-clav.
Sicilia Sanit. n° 1 p. 287-295. oct. 1959.

MAC LAUGHLIN H.L.

Trauma.
W.B. Saunder Edit. Philadelphia.

MEITNER E.R.

De la fonction de la clavicule.
Anat. Anz. n° 107 p. 225-229 déc. 1959.

STUBBINS, MAC GAW.

Appareil de traction pour lux. acrom. clav.
J. Am. Méd. Ass. n° 169 p. 672-675 14 fév. 1959.

1960

LORD G.

Le traitement des lux. acrom. clav.
Presse Méd. n° 68, p. 695 9 avr. 1960.

NIGST

Sub-luxation et luxation acromio-claviculaires.
Chirur. n° 7 p. 303-306 juill. 1960.

BARLASSINA, MARTINOLI, ZUCCHI.

Les luxations et les sub-luxations acrom.clav.
Arch. Ital. Chirur. t. 86 n° 5 p. 597-612.

LANOS J.J.

Luxations acromio-claviculaire .
Conc. Méd. n° 43 p. 22-24 22 oct. 1960.

1962

LAZCANO, ANZEL, KELLY

Dislocation complète et sub-luxation de l'articulation
acrom. clav.
J. Bone Joint Surg. t. 43-A n° 3, p. 379-391 avr. 1962.

DUMAS P., RENAULT J. Ch.

Entorses et luxations acromio-claviculaires.
Rev. du Pratic. t. XII, n° 19 p. 2133-2140 - 1er juil. 1962

Vu, le Président de Thèse

Vu, le Doyen de la Faculté

Professeur J. CAUCHOIX

Professeur L. BINET

Vu et Permis d'imprimer

Le Recteur de l'Académie de Paris

J. ROCHE

